الوحدة التاسعة

الكسور الاعتيادية



المفهوم الأول تكوين الكسور وتحليلها

- **الدرس الأول: هيا نبني (تكوين الكسور الاعتيادية):**
  - يحدد التلميذ كسور الوحدة.
  - يكوِّن التلميذ كسورًا اعتيادية باستخدام كسور الوحدة.
- **الدرسان الثاني والثالث: هيا نحلل ومزيد من التحليل (تحليل الكسور الاعتيادية):**
  - يحلل التلميذ الكسور الاعتيادية إلى كسور وحدة.
  - يمثل التلميذ الكسور الاعتيادية بعمليات جمع متكرر لكسور الوحدة وكسور اعتيادية أخرى.
- **الدرس الرابع: الكسور والأعداد الكسرية:**
  - يحدد التلميذ الأعداد الكسرية والكسور غير الحقيقية.
  - يشرح التلميذ العلاقة بين كسور الوحدة وبين الأعداد الكسرية والكسور غير الحقيقية.
- **الدرس الخامس: أجزاء من الكل (جمع الكسور الاعتيادية والأعداد الصحيحة وطرحها):**
  - يجمع التلميذ كسورًا اعتيادية وأعدادًا صحيحة ويطرحها.
- **الدرسان السادس والسابع: جمع وطرح الأعداد الكسرية:**
  - يجمع التلميذ الأعداد الكسرية متحدة المقام.
  - يطرح التلميذ الأعداد الكسرية متحدة المقام.

الدرس 1
هيا نبنى (تكوين الكسور الاعتيادية)

استكشف
لاحظ كل شكل، ثم أكمل:

أجزاء الواحد الصحيح					
العدد الكلى للأجزاء المتساوية	2	....	....	....	....
عدد الأجزاء المتساوية المظللة	1	....	....	....	....
الصيغة اللفظية للكسر الاعتيادى	نصف	....	....	....	....
الصيغة الرمزية للكسر الاعتيادى	$\frac{1}{2}$	....	....	....	....

تعلم 1 الكسور الاعتيادية (الكسور الحقيقية):

1. **الكسر:** هو جزء من الكل أو عدة أجزاء متساوية من الواحد الصحيح.
2. **الكسر الاعتيادى (الحقيقى):**
هو الكسر الذى يمكن كتابته على صورة بسط ومقام بحيث يكون البسط أصغر من المقام.

مثل $\frac{1}{5}$ أو $\frac{3}{4}$ أو $\frac{2}{9}$ أو $\frac{7}{8}$ أو $\frac{9}{13}$

- وبملاحظة الشكل المقابل، نجد أن:
- **البسط:** هو عدد الأجزاء المتساوية المظللة (3)
- **المقام:** هو إجمالى عدد الأجزاء المتساوية (4)
- **الكسر الاعتيادى:** هو عدد الأجزاء المتساوية من الكل ($\frac{3}{4}$)

يعبر عنه كالآتى: البسط ← 3، المقام ← 4 ($\frac{3}{4}$)

لاحظ أن:
كسر الوحدة: هو كسر بسطه يساوى 1 مثل $\frac{1}{5}$ أو $\frac{1}{7}$ أو ... وهو أحد الكسور الاعتيادية الحقيقية.

تدريب 1
اكتب الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء المظلل فى كل مما يأتى:

(1) .... (2) .... (3) .... (4) .... (5) ....

تدريب 2
لون حسب الكسر المعطى كما بالمثال:

مثال $\frac{2}{4}$ (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{2}{5}$ (3) $\frac{5}{8}$ (4) $\frac{1}{2}$

مفردات أساسية:
- مقام - بسط - كسر اعتيادى - كسر وحدة.

تعلم 2 تكوين الكسور الاعتيادية والواحد الصحيح (باستخدام كسور الوحدة)

يمكن استخدام كسور الوحدة فى تكوين:

كسر اعتيادى

$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ ⇐

◂ ويعبر عنه بمعادلة كالتالى:

$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

لاحظ أن

عند جمع: $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ ،

فإننا نحصل على كسر اعتيادى جديد $\left(\frac{3}{5}\right)$

◂ وبالتالى فإن: عدد كسور الوحدة المكونة للكسر $\left(\frac{3}{5}\right)$ هو 3 كسور وحدة.

الواحد الصحيح

$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ ⇐

◂ ويعبر عنه بمعادلة كالتالى:

$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$ = واحد صحيح

لاحظ أن

عند جمع: $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ ،

فإننا نحصل على الواحد الصحيح $\left(\frac{4}{4}\right)$

◂ وبالتالى فإن: عدد كسور الوحدة المكونة للواحد الصحيح ذات المقام (4) هو 4 كسور وحدة.

تدريب 3 أكمل بكتابة الكسر الاعتيادى، ثم ارسم نموذجًا يعبر عن الكسر المكون كما بالمثال:

مثال: $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$



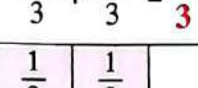
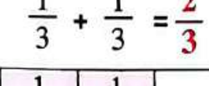
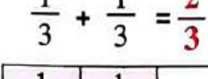

$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$

1) $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} =$ ....

....

2) $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} =$ ....

....

3) $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} =$ ....

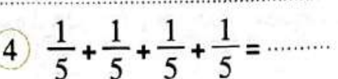
....

4) $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} =$ ....

....

5) $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$ ....

....



تدريب 4 اكتب معادلة تمثل الكسر الاعتيادى الذى يعبر عنه كل شكل مستخدمًا كسور الوحدة كما بالمثال:

مثال:

$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

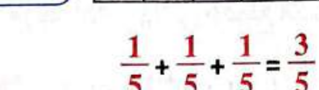
1) 

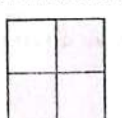
....



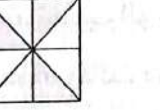
2) 

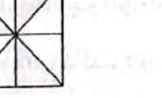
....



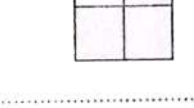
3) 

....

4) 

....

5) 

....

إرشادات لولى الأمر:

• وضح لابنك أنه يمكن تكوين كسر أكبر من الواحد الصحيح باستخدام كسور الوحدة.

تدريب 5 اكتب عدد كسور الوحدة التى تكوِّن كلًّا مما يأتى:

1 ثُلث ....

2 ثلاثة أرباع ....

3 خمسة أسباع ....

تدريب 6 أكمل ما يأتى:

1 فى الشكل: [شكل]، عدد كسور الوحدة المكونة للواحد الصحيح يساوى ....

2 الكسر الاعتيادى الذى مقامه 8 وبسطه 5 هو ....

3 عدد كسور الوحدة التى تكون ثلاثة أخماس هو ....

4 الواحد الصحيح يتكون من .... أسداس.

7 $\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{7}=$ .... 6 $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=$ .... 5 $\frac{2}{5}+\frac{1}{5}=$ ....

تدريب 7 أكمل الجدول كما بالمثال:

النموذج	الكسر الاعتيادى	كسر الوحدة	معادلة تكوين الكسر الاعتيادى
مثال	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{2}{4}$
1	$\frac{5}{6}$	....	....
2	....	....	$\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}=\frac{3}{8}$
3	$\frac{2}{3}$	....	....
4	....	....	....

فكر اقرأ، ثم أجب:

اشترت سارة ومريم فطيرتين من نفس الحجم، فإذا قسمت سارة فطيرتها إلى 4 قطع متساوية، وقسمت مريم فطيرتها إلى 6 قطع متساوية، فأى منهما تحصل على قطع أكبر حجمًا؟ وضح إجابتك مستخدمًا النماذج.

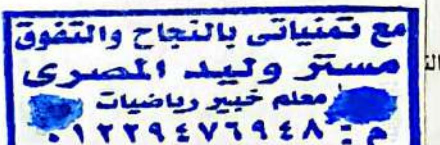
تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

قالت نهى: إنه عند تقسيم الواحد الصحيح إلى أثمان فإن عدد كسور الوحدة هو 8 وقال أحمد إنه سيكون عدد كسور الوحدة 6، وقالت مريم إن إجابة نهى هى الصواب، فهل توافقها؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

• وضح لابنك أنه يمكن أن يكون الثمن أكبر من ال... كل بالنسبة للأنصاف.



تقييم الأضواء

على الدرس 1

$\frac{\dots}{20}$

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1) أى التعبيرات الآتية له نفس قيمة الكسر $\frac{5}{6}$ ؟ ....

1 $\frac{1}{6}+\frac{2}{6}+\frac{3}{6}+\frac{4}{6}+\frac{5}{6}$ 2 $\frac{5}{6}+\frac{5}{6}+\frac{5}{6}+\frac{5}{6}+\frac{5}{6}$

3 $\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}$ 4 $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$

2) أى من الكسور الآتية يعبر عن كسر وحدة؟ ....

1 $\frac{5}{5}$ 2 $\frac{1}{4}$ 3 $\frac{2}{7}$ 4 $\frac{3}{5}$

3) الكسر الذى يعبر عن الجزء المظلل فى الشكل المقابل هو ....

1 $\frac{1}{8}$ 2 $\frac{5}{8}$ 3 $\frac{3}{8}$ 4 $\frac{1}{2}$

4) أصغر كسر وحدة من الكسور الآتية هو ....

1 $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{1}{3}$ 3 $\frac{1}{8}$ 4 $\frac{1}{7}$

2 أكمل ما يأتى:

1) عدد كسور الوحدة التى تكون خمسة أثمان هو ....

2) عدد كسور الوحدة المكونة للكسر $\frac{4}{7}$ هو ....

3) الكسر الاعتيادى الذى مقامه 7 وبسطه 2 هو ....

4) $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=$ .... 5) $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}=$ .... 6) $\frac{2}{3}+\frac{1}{3}=$ ....

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1) على خط الأعداد: (0، $\frac{1}{6}$، $\frac{2}{6}$، $\frac{3}{6}$، $\frac{4}{6}$، $\frac{5}{6}$ K، 1)، عدد كسور الوحدة $\left(\frac{1}{6}\right)$ التى تمثل النقطة K هو 3 ( )

2) إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أسباع، فإن عدد كسور الوحدة هو 7 ( )

3) فى كسر الوحدة، كلما كبر المقام صغرت قيمة كسر الوحدة. ( )

4 أكمل الجدول الآتى:

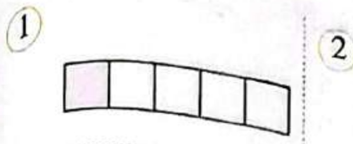
	النموذج	الكسر الاعتيادى	كسر الوحدة	معادلة تكوين الكسر الاعتيادى من كسور الوحدة	معادلة تكوين الواحد الصحيح من كسر الوحدة
1	(شكل)	....	....	....	....
2	....	....	....	$\frac{1}{3}+\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$	....
3	....	$\frac{4}{7}$	....	....	....

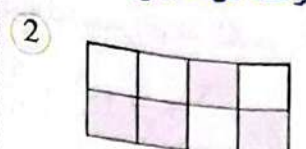


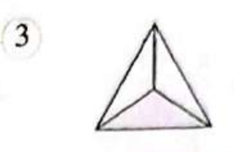
هيا نحلل ومزيد من التحليل (تحليل الكسور الاعتيادية)

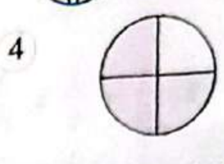


استكشف اكتب الكسر الاعتيادى الذى يعبر عنه كل نموذج:

1  ....

2  ....

3  ....

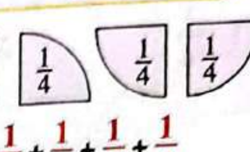
4  ....

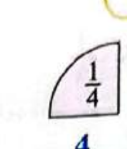
تعلم 1 تحليل الكسور:

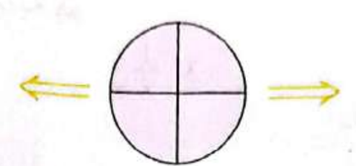
◂ **تحليل الكسور:** تعنى تقسيم الواحد الصحيح أو الكسر الاعتيادى إلى أجزاء أو وحدات أصغر منفصلة.

أولًا: تحليل الواحد الصحيح ($\frac{4}{4}$) باستخدام:

كسور الوحدة

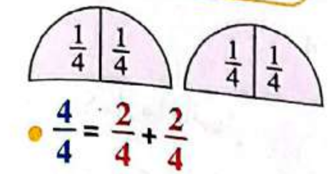






• $\frac{4}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

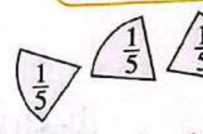
كسور اعتيادية

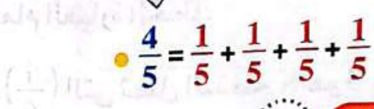


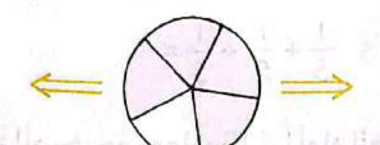
• $\frac{4}{4} = \frac{2}{4} + \frac{2}{4}$

ثانيًا: تحليل الكسر الاعتيادى ($\frac{4}{5}$) باستخدام:

كسور الوحدة

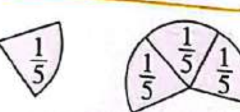


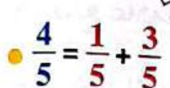




• $\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

كسور اعتيادية





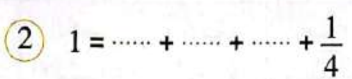
• $\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \frac{3}{5}$

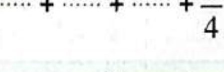
لاحظ أن



◂ كلاً من التكوين والتحليل عمليتان متضادتان، ففى التكوين يتم تجميع الكسور معًا، وفى التحليل يتم تقسيمها.

تدريب 1 حلل العدد 1 إلى كسور وحدة:





(1) $1 = \frac{1}{3} + \cdots + \cdots$

(2) $1 = \cdots + \cdots + \cdots + \frac{1}{4}$

(3) $1 = \cdots + \cdots + \cdots + \cdots + \cdots$

تدريب 2 حلل الكسور الآتية باستخدام كسور الوحدة:

(1) $\frac{3}{5} = \cdots + \cdots + \cdots$

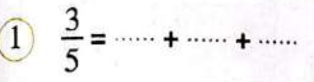
(2) $\frac{2}{3} = \cdots + \cdots$

(3) $\frac{5}{6} = \cdots + \cdots + \cdots + \cdots + \cdots$

(4) 📖 $\frac{3}{3} = \cdots + \cdots + \cdots$

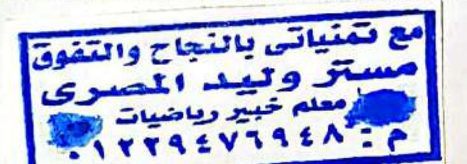
(5) $\frac{2}{9} = \cdots + \cdots$

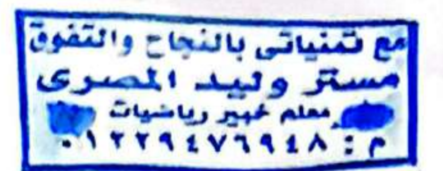
(6) 📖 $\frac{3}{8} = \cdots + \cdots + \cdots$



مفردات أساسية:

• يحلل - كسر حقيقى.





تعلم 2 طرق متنوعة لتحليل الكسور الاعتيادية:

• يمكن تحليل الكسر الاعتيادى ($\frac{6}{7}$) بأكثر من طريقة كالآتى:

$\frac{6}{7}$:

- $\frac{3}{7} + \frac{3}{7}$
- $\frac{1}{7} + \frac{5}{7}$
- $\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7}$
- $\frac{1}{7} + \frac{4}{7} + \frac{1}{7}$

تدريب 3 حلل كل كسر من الكسور الآتية بطريقتين مختلفتين:

1) $\frac{4}{9}$ = ... + ... + ... ، $\frac{4}{9}$ = ... + ...

2) $\frac{3}{5}$ = ... + ... + ... ، $\frac{3}{5}$ = ... + ...

3) $\frac{3}{4}$ = ... + ... + ... ، $\frac{3}{4}$ = ... + ...

4) $\frac{5}{8}$ = ... + ... + ... ، $\frac{5}{8}$ = ... + ...

5) $\frac{3}{6}$ = ... + ... ، $\frac{3}{6}$ = ... + ... + ...

6) $\frac{6}{7}$ = ... + ... ، $\frac{6}{7}$ = ... + ... + ... + ...

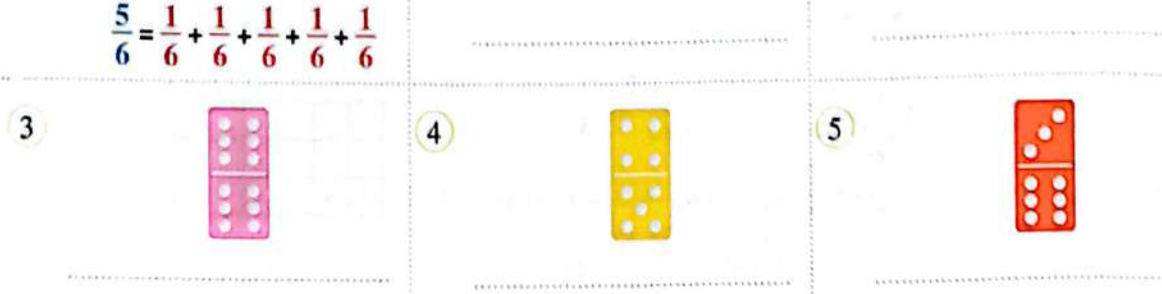
تدريب 4 اكتب الكسر الاعتيادى الذى تعبر عنه كل قطعة دومينو، ثم حلل الكسر باستخدام كسور الوحدة:



مثال: $\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

1) ....

2) ....



3) ....

4) ....

5) ....

تدريب 5 أكمل الجدول التالى كما بالمثال:

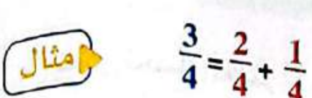
	الكسر الاعتيادى	التحليل (1)	التحليل (2)	نموذج التحليل (1)	نموذج التحليل (2)
مثال	$\frac{8}{9}$	$\frac{4}{9} + \frac{4}{9}$	$\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{4}{9}$		
1	$\frac{6}{7}$	....	....		
2	....	$\frac{3}{12} + \frac{3}{12} + \frac{3}{12}$	....		
3	....	....	$\frac{1}{8} + \frac{2}{8}$		

إرشادات لولى الأمر:
- أكد لابنك أن كلًّا من التكوين والتحليل يشتمل على كسور اعتيادية أصغر مثل كسور الوحدة.
- عند تحليل الكسر أو تكوينه يبقى المقام كما هو ولكن البسط يتغير ليكون مجموع البسوط مساويًا للبسط فى الكسر الأصلى المعطى لتحليله أو المطلوب تكوينه..

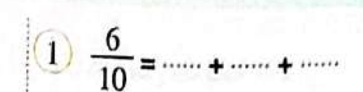


تدريب 6 حلل، ثم ظلل النموذج الذى يعبر عنه كل كسر كما بالمثال:

مثال $\frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4}$

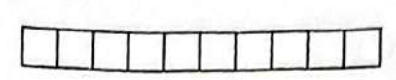


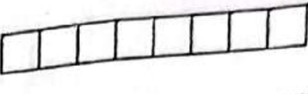
① $\frac{6}{10} =$ ...... + ... + ...



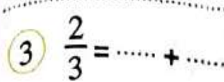


② $\frac{5}{8} =$ .... + ...

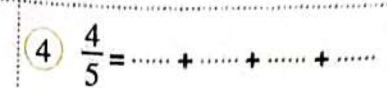




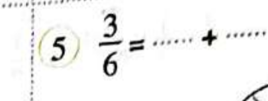
③ $\frac{2}{3} =$ ...... + ...



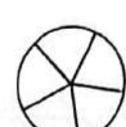
④ $\frac{4}{5} =$ ...... + ... + ... + ... + ...



⑤ $\frac{3}{6} =$ ...... + ...



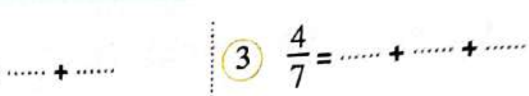








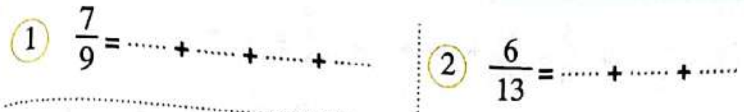
تدريب 7 اكتب معادلة توضح تحليل كل كسر (مستعينًا بكسور الوحدة):

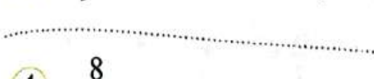


① $\frac{7}{9} =$ ...... + ... + ... + ...

② $\frac{6}{13} =$ ...... + ... + ...

③ $\frac{4}{7} =$ ...... + ... + ...

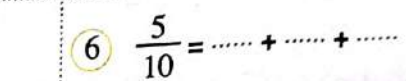


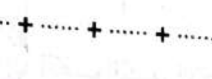


④ $\frac{8}{15} =$ ...... + ... + ... + ...

⑤ $\frac{9}{12} =$ ...... + ... + ...

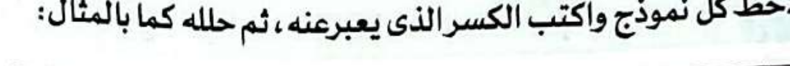
⑥ $\frac{5}{10} =$ ...... + ... + ...





تدريب 8 لاحظ كل نموذج واكتب الكسر الذى يعبر عنه، ثم حلله كما بالمثال:



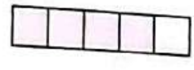


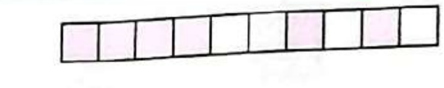
مثال



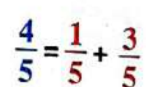
$\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \frac{3}{5}$

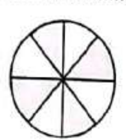
① ....



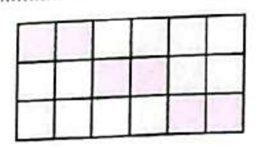


② ....





③ ....



فكر

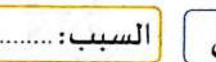
اقرأ، ثم أجب:

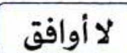
◄ تحتاج هند إلى $\frac{3}{4}$ كوب من السكر لعمل كيكة، فإذا كان لديها كوب قياس سعته $\frac{1}{4}$ كوب، فما عدد المرات التى تحتاجها هند إلى ملء كوب القياس لعمل هذه الكيكة؟

تطبيق

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

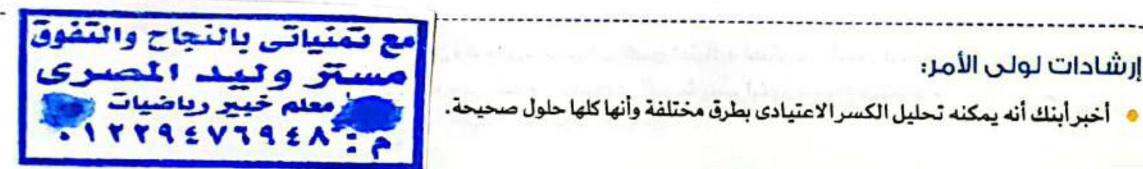
◄ إذا كان مجموع ما أكله أحمد من فطيرة هو $\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{4}{10}$ ومجموع ما أكله محمد من فطيرة أخرى مساوية لها فى الحجم هو $\frac{2}{10} + \frac{5}{10} + \frac{1}{10}$، فيقول أحمد: إن مجموع ما أكله يساوى مجموع ما أكله محمد، فهل توافقه؟







أوافق | لا أوافق | السبب: ....



إرشادات لولى الأمر:

- أخبر ابنك أنه يمكنه تحليل الكسر الاعتيادى بطرق مختلفة وأنها كلها حلول صحيحة.

تقييم الأضواء

على الدروس 1-3

$\frac{\cdots\cdots}{20}$

1 اخترالإجابة الصحيحة:

(1) $\frac{5}{7}=\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\cdots\cdots$

1 $\frac{4}{7}$ 2 $\frac{3}{7}$ 3 $\frac{2}{7}$ 4 $\frac{1}{7}$

(2) $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\cdots\cdots$

1 $\frac{1}{4}$ 2 1 3 $\frac{3}{4}$ 4 4

(3) أى من الكسور الآتية يعبر عن كسر وحدة؟

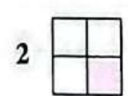
1 $\frac{5}{6}$ 2 $\frac{1}{4}$ 3 $\frac{3}{4}$ 4 $\frac{2}{7}$

(4) ما عدد كسور الوحدة التى تحتاجها من $\frac{1}{8}$ لتكوين $\frac{5}{8}$ ؟

1 4 2 5 3 8 4 1

(5) المخطط الذى يمثل كسر الوحدة $\frac{1}{4}$ هو ....

1

2 

3

4

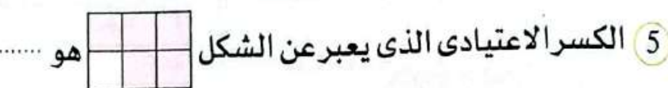
2 أكمل ما يأتى:

(1) $\frac{6}{8}=\frac{2}{8}+\cdots\cdots+\cdots\cdots$

(2) $\frac{1}{7}+\frac{3}{7}+\frac{2}{7}=\cdots\cdots$

(3) الكسر الاعتيادى الذى بسطه 3 ومقامه 7 هو ....

(4) إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أخماس، فإن عدد كسور الوحدة المكونة له هو ....



(5) الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الشكل هو ....

3 حلل الكسور الآتية:

(1) $\frac{5}{8}=\cdots\cdots+\cdots\cdots+\cdots\cdots$

(2) $\frac{5}{8}=\cdots\cdots+\cdots\cdots+\cdots\cdots+\cdots\cdots+\cdots\cdots$

(3) $\frac{7}{10}=\cdots\cdots+\cdots\cdots+\cdots\cdots$

(4) $\frac{7}{10}=\cdots\cdots+\cdots\cdots+\cdots\cdots+\cdots\cdots+\cdots\cdots$

(5) $\frac{9}{10}=\cdots\cdots+\cdots\cdots+\cdots\cdots$

(6) $\frac{9}{10}=\cdots\cdots+\cdots\cdots+\cdots\cdots+\cdots\cdots$

4 اكتب الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن كل قطعة دومينو، ثم حلل الكسر باستخدام كسور الوحدة:

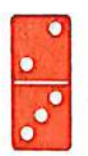






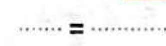






...... = ...









الكسور والأعداد الكسرية

استكشف

ضع علامة (✓) أسفل التحليل الصحيح فى كلٍّ مما يأتى:

1) $\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \frac{3}{5}$ ...... $\frac{4}{5} = \frac{2}{5} + \frac{3}{5}$ ......

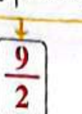
2) $\frac{3}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$ ...... $\frac{3}{8} = \frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8}$ ......

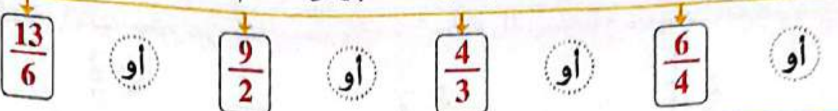
تعلم 1 الكسور الاعتيادية غير الحقيقية:

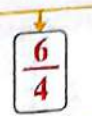
◂ **الكسر الاعتيادى غير الحقيقى:** هو كسر يكون فيه البسط أكبر من المقام وتكون قيمته أكبر من الواحد الصحيح.

مثل $\frac{8}{3}$ أو $\frac{6}{4}$ أو $\frac{4}{3}$ أو $\frac{9}{2}$ أو $\frac{13}{6}$









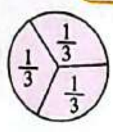
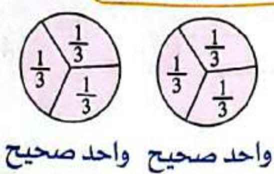
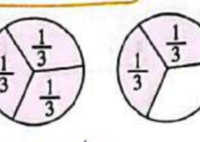

◂ يمكن التعبير عن الكسر غير الحقيقى $(\frac{8}{3})$ كالآتى:

باستخدام معادلة تكوين الكسر غير الحقيقى

$\frac{8}{3} = \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{2}{3}$

$= 1 + 1 + \frac{2}{3} = 2 + \frac{2}{3}$

باستخدام النماذج

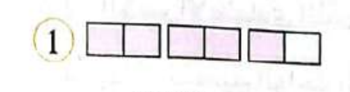
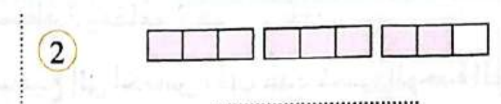





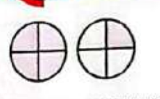
واحد صحيح واحد صحيح

لاحظ أن

يقسم نموذج الواحد الصحيح إلى أجزاء متساوية تبعًا للمقام.

تدريب 1 اكتب الكسر غير الحقيقى الذى يمثل الأجزاء المظللة:



1) .... 2) .... 3) ....

تعلم 2 الأعداد الكسرية:

◂ **العدد الكسرى:** هو العدد الناتج من جمع عدد صحيح وكسر اعتيادى حقيقى:

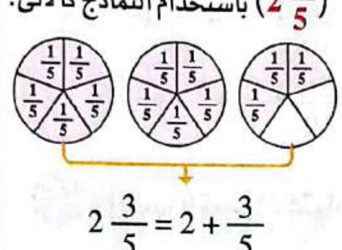
مثل

▸ $2 + \frac{3}{5}$ ← يعبر عنه $2\frac{3}{5}$

▸ $4 + \frac{7}{8}$ ← يعبر عنه $4\frac{7}{8}$

لاحظ أن

◂ يمكن التعبير عن العدد الكسرى $(2\frac{3}{5})$ باستخدام النماذج كالآتى:



$2\frac{3}{5} = 2 + \frac{3}{5}$

تدريب 2 أكمل ما يأتى:

1) $7\frac{5}{8} = 7 + ...$

2) $2\frac{1}{4} = ... + \frac{1}{4}$

3) $3\frac{1}{5} = ... + ...$

4) $3\frac{5}{6} = ... + ...$

5) $4\frac{1}{2} = ... + ...$

6) $4\frac{2}{7} = ... + ...$

مفردات أساسية:

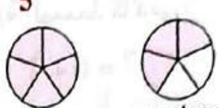
• مقام - مكافئ - كسر غير حقيقى - عدد كسرى - بسط - كسر حقيقى.

تعلم 3 تحويل الأعداد الكسرية إلى كسور غير حقيقية:

يمكن تحويل العدد الكسرى ($1\frac{3}{5}$) إلى كسر غير حقيقى مكافئ له كما يلى:

الاستراتيجية الأولى: باستخدام النماذج

1. نقوم برسم نموذج العدد الصحيح (1) مع تقسيمه تبعًا لمقام الكسر $\frac{3}{5}$ وتظليله كاملًا.
2. ثم نرسم نموذجًا يمثل الكسر $\frac{3}{5}$



◂ وبالتالى فإن: $1\frac{3}{5} = 1 + \frac{3}{5} = \frac{5}{5} + \frac{3}{5} = \frac{8}{5}$

الاستراتيجية الثانية: باستخدام عمليتى الضرب والجمع

1. نقوم بضرب المقام فى العدد الصحيح $1\frac{3}{5}$
   $5 \times 1 = 5$
2. نقوم بجمع الناتج (5) مع البسط (3)
   $5 + 3 = 8$
3. نقوم بكتابة (8) فى البسط وترك المقام كما هو ليصبح $1\frac{3}{5} = \frac{8}{5}$

◂ أى أن: $1\frac{3}{5} = \frac{(5 \times 1) + 3}{5} = \frac{5 + 3}{5} = \frac{8}{5}$

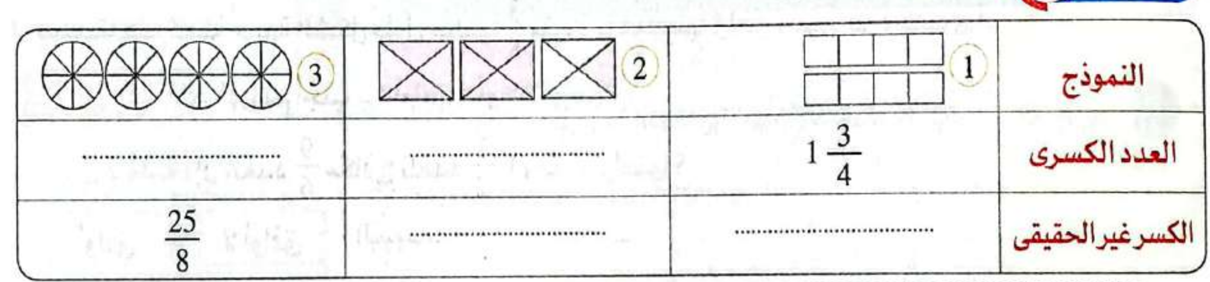
تدريب 3 حول الأعداد الكسرية إلى كسور غير حقيقية بالاستراتيجية التى تفضلها:

(1) $3\frac{1}{5} =$	(2) $1\frac{1}{2} =$	(3) $2\frac{1}{8} =$	(4) $3\frac{1}{3} =$ ....
(5) $3\frac{3}{4} =$	(6) $2\frac{1}{6} =$	(7) $5\frac{1}{4} =$	(8) $2\frac{1}{2} =$ ....
(9) $9\frac{2}{5} =$	(10) $3\frac{4}{8} =$	(11) $6\frac{3}{8} =$	(12) $3\frac{2}{7} =$ ....

تدريب 4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1. الكسر غير الحقيقى $\frac{5}{3}$ يمكن تحليله إلى $\frac{3}{1} + \frac{2}{2}$ ( )
2. العدد الكسرى $3\frac{1}{4}$ يمكن تحليله إلى $\frac{1}{3} + 3$ ( )
3. العدد الكسرى $5\frac{1}{2}$ يمكن تحليله إلى $\frac{1}{2} + 5$ ( )
4. كسر الوحدة المستخدم لتكوين الكسر غير الحقيقى $\frac{8}{5}$ هو $\frac{1}{5}$ ( )
5. النموذج الذى يُمثل الكسر غير الحقيقى $\frac{7}{6}$ هو (نموذج) ( )

تدريب 5 أكمل الجدول التالى:



النموذج	(1)	(2)	(3)
العدد الكسرى	$1\frac{3}{4}$	....	....
الكسر غير الحقيقى	....	....	$\frac{25}{8}$

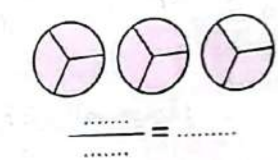
إرشادات لولى الأمر: • أخبر ابنك أن فى الكسر غير الحقيقى ... صحيح.
• أكد لابنك أنه عند تمثيل الكسر الاعتيادى ... 3 أجزاء تبعًا للبسط.

تعلم 4 تحويل الكسور غير الحقيقية إلى عدد كسرى:

يمكن تحويل الكسر غير الحقيقى ($\frac{7}{3}$) إلى عدد كسرى مكافئ له كما يلى:

الاستراتيجية الأولى: باستخدام النماذج

1 نقوم برسم ثلاثة نماذج متماثلة ثم نقسمها إلى أجزاء متساوية تبعًا للمقام (3)



2 نقوم بتظليل عدة أجزاء تبعًا للبسط (7).

3 فنلاحظ أن هناك نموذجين مظللين بالكامل (2) وجزءًا واحدًا مظللًا فى النموذج الثالث ($\frac{1}{3}$) وبالتالى نعبر عنها بالعدد الكسرى ($2\frac{1}{3}$)

◂ لذلك فإن: $\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

الاستراتيجية الثانية: باستخدام عملية القسمة

1 نقوم بتقسيم العدد الذى فى البسط (7) إلى مجموع عددين أحدهما يكون أكبر مضاعف للمقام وأقل من البسط فنجد أنه (6).

2 نقوم بكتابة البسط كالآتى:

$$7 = 6 + 1$$

3 نقوم بكتابة الكسر غير الحقيقى كالآتى:

$$\frac{7}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3}$$

◂ نلاحظ أن: $\frac{6}{3}$ تكافئ 2

◂ لذلك فإن: $\frac{7}{3} = 2 + \frac{1}{3} = 2\frac{1}{3}$

تدريب 6 لاحظ كل شكل ثم اكتب الكسر غير الحقيقى الذى يمثله وحوله إلى عدد كسرى:

1 $\frac{.......}{.......} = ...$

2 $\frac{.......}{.......} = ...$

3  $\frac{.......}{.......} = ...$

تدريب 7 حول الكسور غير الحقيقية إلى عدد صحيح وكسر كما بالمثال:

مثال: $\frac{13}{8} = \frac{8}{8} + \frac{5}{8} = 1 + \frac{5}{8} = 1\frac{5}{8}$

1 $\frac{13}{3} = ...$

2 $\frac{9}{5} = ...$

3 $\frac{25}{10} = ...$

4 $\frac{5}{4} = ...$

5 $\frac{12}{7} = ...$

6 $\frac{17}{12} = ...$

فكر اقرأ، ثم أجب:

◂ صنعت هند كعكة مربعة الشكل طول ضلعها $\frac{3}{8}$ متر، فما محيطها؟ (فى صورة عدد كسرى).

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

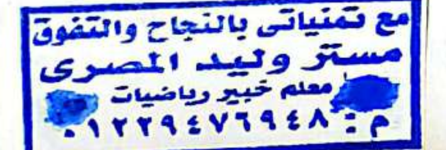
◂ تقول فاطمة: إن العدد $\frac{9}{6}$ مكافئ للعدد $1\frac{1}{2}$، فهل توافقها؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:



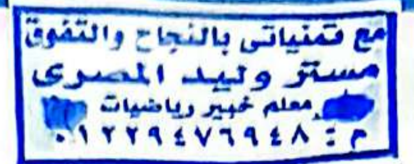
• ساعد ابنك على تحويل الكسور غير الحقيقية إلى أعداد كسرية.



تقييم الأضواء

على الدروس **1-4**





1 اختر الإجابة الصحيحة:

(1) $5\frac{1}{4} = 5 + \dots\dots$

1 $\frac{1}{5}$ 2 $\frac{1}{4}$ 3 $\frac{21}{4}$ 4 $\frac{1}{2}$

(2) $1\frac{2}{5} = \dots\dots$

1 $\frac{11}{5}$ 2 $1\frac{5}{2}$ 3 $\frac{7}{5}$ 4 $\frac{11}{2}$

(3) $\frac{7}{4} = \dots\dots$

1 $2\frac{1}{4}$ 2 $1\frac{3}{4}$ 3 $1\frac{1}{4}$ 4 $\frac{4}{7}$

(4) $1 = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \dots\dots$

1 $\frac{4}{5}$ 2 $\frac{3}{5}$ 3 $\frac{2}{5}$ 4 $\frac{1}{5}$

(5) عدد كسور الوحدة التى تكوّن ثلاثة أخماس هو ....

1 4   2 1   3 5   4 3

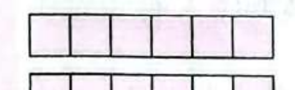
2 أكمل ما يأتى:

(1) فى النموذج ، الكسر غير الحقيقى الذى يمثله ....

(2) الكسر الاعتيادى $\frac{2}{7}$ مقامه هو ....

(3) $3 + \frac{2}{5} = \dots\dots$ (4) $\frac{8}{5} = \frac{\dots}{5} + \frac{3}{5} = 1\frac{\dots}{5}$ (5) $\frac{5}{9} = \frac{3}{9} + \frac{1}{9} + \dots\dots$

3 لاحظ النموذج المقابل ثم أكمل:



(1) ما الكسر غير الحقيقى الذى يمثله هذا النموذج؟ ....

(2) ما كسر الوحدة المستخدم لتكوين هذا الكسر غير الحقيقى؟ ....

(3) ما عدد كسور الوحدة المكونة للكسر؟ ....

4 حول الأعداد الكسرية الآتية إلى كسور غير حقيقية:

(1) $7\frac{1}{4} = \dots\dots$ (2) $5\frac{1}{2} = \dots\dots$ (3) $3\frac{2}{5} = \dots\dots$ (4) $2\frac{1}{7} = \dots\dots$

(5) $10\frac{1}{3} = \dots\dots$ (6) $6\frac{1}{3} = \dots\dots$ (7) $1\frac{3}{8} = \dots\dots$ (8) $4\frac{1}{3} = \dots\dots$

5 حول الكسور غير الحقيقية الآتية إلى أعداد كسرية:

(1) $\frac{25}{7} = \dots\dots$ (2) $\frac{16}{3} = \dots\dots$ (3) $\frac{11}{4} = \dots\dots$ (4) $\frac{8}{5} = \dots\dots$

(5) $\frac{21}{10} = \dots\dots$ (6) $\frac{11}{5} = \dots\dots$ (7) $\frac{5}{2} = \dots\dots$ (8) $\frac{7}{3} = \dots\dots$



أجزاء من الكل
(جمع الكسور الاعتيادية والأعداد الصحيحة وطرحها)

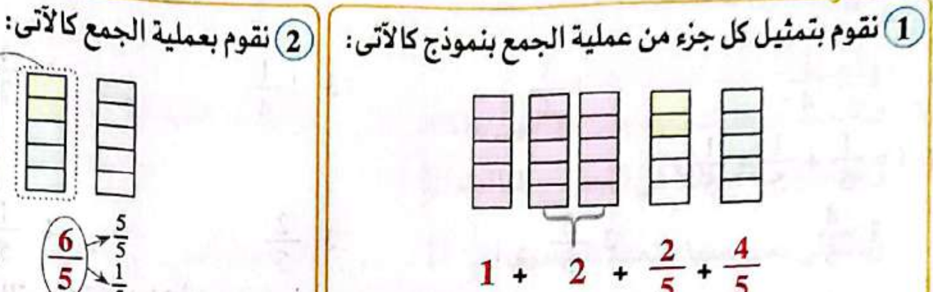
استكشف اقرأ ثم أجب:

- تعتقد هند أن $\frac{4}{4}$ من رغيف خبز يساوى رغيف خبز واحدًا كاملًا، هل توافقها؟ اشرح اجابتك مستخدمًا النماذج.

تعلم 1 جمع الكسور الاعتيادية:

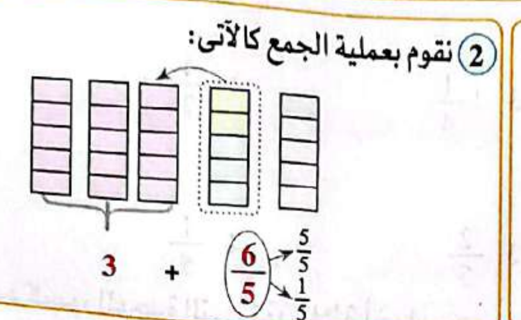
يمكن إيجاد ناتج جمع $\frac{4}{5} + \frac{2}{5} + 2 + 1$ باستخدام النماذج كالآتى:

(1) نقوم بتمثيل كل جزء من عملية الجمع بنموذج كالآتى:



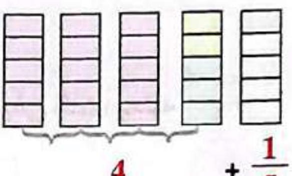
$1 + 2 + \frac{2}{5} + \frac{4}{5}$

(2) نقوم بعملية الجمع كالآتى:



$3 + \frac{6}{5}$ ($\frac{5}{5}$، $\frac{1}{5}$)

(3) نقوم بإعادة التجميع كالآتى:



$4 + \frac{1}{5}$

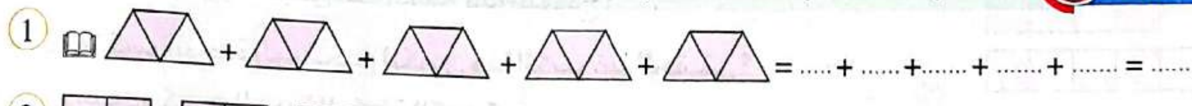
- وبالتالى فإن: $1 + 2 + \frac{2}{5} + \frac{4}{5} = 4\frac{1}{5}$

لاحظ أن

- الكسر $\frac{6}{5}$ يكافئ العدد الكسرى $1\frac{1}{5}$
- يمكن كتابة الواحد الصحيح، فى صورة أى عدد على نفسه ما عدا الصفر، مثل:

$1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5} = ...$

تدريب 1 أعد كتابة المسألة بالأعداد الصحيحة والكسور الاعتيادية، ثم أوجد الناتج:



(1) ..... + ... + ... + ... + ... = ...



(2) .... + ... + ... + ... = ...

(3) .... + ... + ... = ...

تدريب 2 أوجد ناتج كل مما يأتى فى صورة عدد كسرى إن أمكن:

(1) $4 + \frac{4}{8} + 2 + \frac{5}{8} =$ ....

(2) $2 + 2 + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} =$ ....

(3) $2 + 2 + \frac{3}{5} + \frac{2}{5} =$ ....

(4) $1 + \frac{5}{6} + 3 + \frac{1}{6} =$ ....

(5) $3 + \frac{2}{7} + \frac{4}{7} + \frac{1}{7} =$ ....

(6) $\frac{10}{12} + \frac{1}{12} + 3 + 2 =$ ....

(7) $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$ ....

(8) $\frac{2}{3} + 3 + \frac{2}{3} + 1 =$ ....

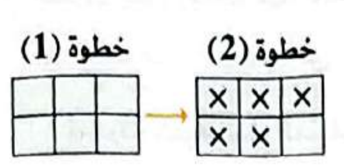
(9) $1 + 1 + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} =$ ....

مفردات أساسية:

- راجع مفردات المفهوم حسب الحاجة.

تعلم 2 طرح الكسور الاعتيادية

◂ يمكن إيجاد ناتج طرح : $1 - \frac{5}{6}$ كالآتى:



(1) نقوم برسم نموذج يمثل العدد الصحيح (1)

مع تقسيمه إلى (6) أجزاء متساوية تبعًا لمقام المطروح.

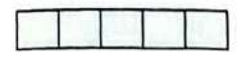
(2) نقوم بحذف (5) أجزاء من الشكل، فيتبقى جزءًا واحدًا من (6) أجزاء.

◂ وبالتالى فإن : $1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

استراتيجية أخرى:

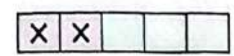
$1 - \frac{5}{6} = \frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

◂ يمكن إيجاد ناتج طرح : $\left(1 - \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{5}$ كالآتى:



(1) نقوم برسم نموذج يمثل العدد الصحيح (1)

مع تقسيمه إلى (5) أجزاء متساوية تبعًا لمقام المطروح.



(2) نقوم بطرح الكسر $\left(\frac{2}{5}\right)$ وذلك بحذف جزأين من الشكل،

فيتبقى (3) أجزاء.

(3) ثم نقوم بطرح الكسر $\left(\frac{1}{5}\right)$ وذلك بحذف جزء واحد من الشكل

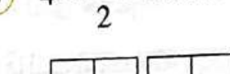
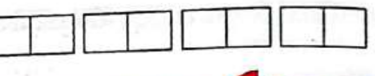
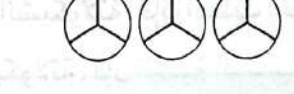
فيبقى جزءان من (5) أجزاء.

◂ وبالتالى فإن : $\left(1 - \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{5} = \frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$

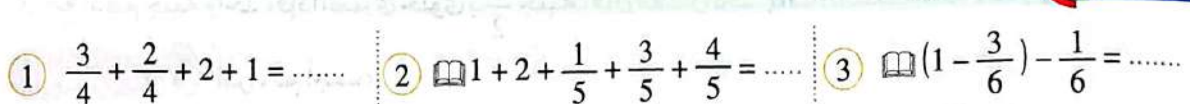
تدريب 3 استخدم النماذج فى إيجاد ناتج طرح كل مما يأتى:



(1) $2 - \frac{1}{6} =$ .... (2) $3 - \frac{2}{3} =$ .... (3) $4 - \frac{1}{2} =$ ....

تدريب 4 أوجد ناتج كل مما يأتى:

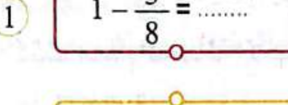
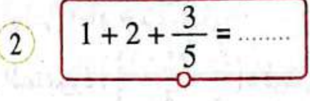
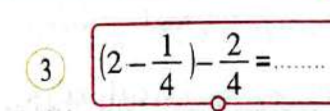


(1) $\frac{3}{4} + \frac{2}{4} + 2 + 1 =$ .... (2) 📖 $1 + 2 + \frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5} =$ ..... (3) 📖 $\left(1 - \frac{3}{6}\right) - \frac{1}{6} =$ ....

(4) 📖 $\left(1 - \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{5} =$ .... (5) 📖 $2 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} =$ .... (6) $1 + \frac{1}{6} + \frac{2}{6} + 1 =$ ....

تدريب 5 أوجد ناتج الجمع أو الطرح ثم صل النواتج المتساوية:

(1) $1 - \frac{3}{8} =$ .... (2) $1 + 2 + \frac{3}{5} =$ .... (3) $\left(2 - \frac{1}{4}\right) - \frac{2}{4} =$ ....

$1\frac{1}{4}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{18}{5}$

إرشادات لولى الأمر: ● أخبر ابنك أنه لكى نطرح كسرًا اعتياديًا من عدد صحيح، فيـ...
فمثلًا: $1 - \frac{3}{4}$ ، يجب أن نضع 1 فى صورة $\frac{4}{4}$ وبالتالى يمـ...

تعلم 3 مسائل كلامية على جمع وطرح الكسور

اشترى أيمن زجاجة مياه سعتها 1 لتر، فإذا شرب فى الصباح $\frac{3}{8}$ من الزجاجة، وفى المساء $\frac{2}{8}$ من الزجاجة، فما كمية الماء المتبقية فى الزجاجة؟

لمعرفة كمية الماء المتبقية بالزجاجة، نتبع الآتى :

1. نحسب كمية الماء التى شربها أيمن فى الصباح والمساء عن طريق الجمع :

ما شربه أيمن : $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$ (لتر)

2. نحسب كمية الماء المتبقية بالزجاجة عن طريق الطرح :

كمية الماء المتبقية بالزجاجة : $1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$ (لتر)

وبالتالى فإن: كمية الماء المتبقية بالزجاجة يساوى $\frac{3}{8}$ لتر.

استراتيجية أخرى:

$$1 - (\frac{3}{8} + \frac{2}{8}) = 1 - \frac{5}{8}$$
$$= \frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

تدريب 6 اقرأ ثم أجب :

1. تشاركت منار عبوتين متماثلتين من الحلوى مع أصدقائها، فإذا أعطت مها $\frac{3}{8}$ من عبوة الحلوى الأولى، وأعطت كمال $\frac{5}{8}$ من عبوة الحلوى الثانية، احسب كمية الحلوى المتبقية مع منار؟
2. قرأت هبة قصة معينة لمدة ساعتين. حيث قرأت مع أخيها لمدة $\frac{1}{2}$ ساعة وقرأت مع أختها لمدة $\frac{1}{2}$ ساعة، وقرأت بمفردها بقية الوقت، ما المدة التى قرأت فيها بمفردها؟
3. تحتاج فاطمة زجاجة زيت كاملة للقلى، لكى تطهو العشاء فإذا كان لديها زجاجة بها مقدار $\frac{1}{5}$ من حجمها وزجاجة أخرى من نفس النوع والحجم بها مقدار $\frac{3}{5}$، فما الكمية التى ستحتاجها ليصبح لديها زجاجة واحدة كاملة؟

تدريب 7 اقرأ المسائل الكلامية ثم أكمل:

1. اشترى حاتم بيتزا فإذا أكل $\frac{2}{5}$ من البيتزا، فإن كمية البيتزا المتبقية لدى حاتم = ... من البيتزا.
2. اشترت هنا قالبين متماثلين من الشيكولاتة، فإذا أعطت أخيها $\frac{3}{4}$ قالب شيكولاتة، وأعطت صديقتها $\frac{1}{4}$ قالب الشيكولاتة، فإن الكمية المتبقية من الشيكولاتة = ...
3. مع أدهم جنيه واحد، فإذا اشترى حلوى بـ $\frac{1}{2}$ جنيه، فإن مقدار الجنيهات المتبقية معه تساوى ....

فكر اقرأ، ثم أجب:

تصنع نادية الفلافل لإفطار كبير، وتتطلب وصفتها $\frac{1}{2}$ ملعقة صغيرة من بيكوربونات الصوديوم، وتكفى هذه الوصفة 10 أفراد، ولكن عدد ضيوف نادية 40 فردًا، احسب عدد ملاعق بيكربونات الصوديوم التى تستخدمها فى وصفتها لإطعام 40 فردًا.

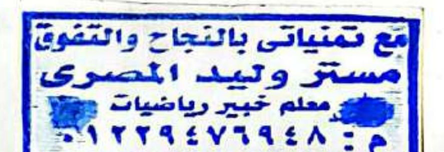
تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق» :

كتب معلم المسألة الآتية على السبورة $(\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{2}{3})$، فيقول حاتم إن ناتج الجمع سيكون $\frac{4}{3}$ أو $1\frac{1}{3}$، هل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

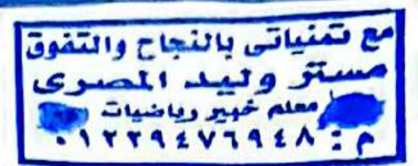
إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على جمع وطرح الكسور الاعتيادية.



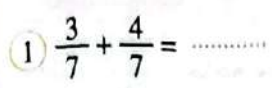
تقييم الأضواء

على الدروس
1-5



$\frac{\dots\dots}{20}$

1 اختر الإجابة الصحيحة:



(1) $\frac{3}{7}+\frac{4}{7}=$ ....

1 $\frac{1}{7}$ 2 $\frac{4}{7}$ 3 1   4 $\frac{7}{14}$

(2) $1+2+\frac{4}{5}+\frac{3}{5}=$ ....

1 $4\frac{2}{5}$ 2 $4\frac{1}{5}$ 3 $3\frac{4}{5}$ 4 $\frac{9}{5}$

(3) $\frac{5}{8}=\frac{1}{8}+\frac{3}{8}+$ ....

1 $\frac{1}{8}$ 2 $\frac{2}{8}$ 3 1   4 $\frac{5}{8}$

(4) $1-\frac{2}{5}=$ ....

1 5   2 $\frac{3}{5}$ 3 $\frac{2}{5}$ 4 3

(5) عدد كسور الوحدة المكونة للكسر $\frac{7}{9}$ هو ....

1 2   2 1   3 7   4 9

2 أكمل ما يأتى:

(1) $(2-\frac{1}{5})-\frac{3}{5}=$ ....

(2) $\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}=$ .... = ...

(3) $1-$ .... $=\frac{3}{4}$

(4) $\frac{13}{5}=$ .... $\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

(5) $5\frac{1}{2}=\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

(6) الكسر غير الحقيقى للعدد الكسرى $3\frac{2}{7}$ هو ....

3 أوجد ناتج ما يأتى:

(1) $2+3+\frac{5}{9}+\frac{6}{9}=$ ....

(2) $1+\frac{2}{7}+3+\frac{4}{7}=$ ....

(3) $2+\frac{1}{10}+\frac{3}{10}+\frac{5}{10}=$ ....

(4) $(3-\frac{3}{8})-\frac{4}{8}=$ ....

(5) $2-\frac{3}{4}=$ ....

(6) $1-\frac{2}{7}=$ ....

4 اقرأ ثم أجب:

(1) اشترى هانى بيتزا أكل منها $\frac{3}{8}$ البيتزا، وأخته هناء أكلت $\frac{2}{8}$ البيتزا، **كم المتبقى من البيتزا؟**

(2) لدى ندى قالب شيكولاته، فإذا أكلت $\frac{3}{4}$ من قالب الشيكولاتة، **فاحسب مقدار ما تبقى من شيكولاتة مع ندى.**

(3) 📖 قرر عمر وهادى صنع بعض الخبز، خبز عمر رغيفًا واحدًا، وخبز هادى أيضًا رغيفًا واحدًا، فإذا أعطى كل واحد منهم $\frac{1}{3}$ رغيفه لأحد أصدقائه، **فاحسب مقدار الخبز المتبقى لديهم.**

الدرسان 7-6

جمع وطرح الأعداد الكسرية

استكشف

اقرأ ثم أجب:

◀ اشترت هبة زجاجة عصير سعتها لتر واحد وكان لديها زجاجة أخرى من نفس النوع بها $\frac{1}{3}$ لتر من العصير، بينما اشترى مروان زجاجة عصير من نفس النوع سعتها 2 لتر وكان لديه زجاجة أخرى من نفس النوع بها $\frac{2}{3}$ لتر من العصير، احسب إجمالى كمية العصير لدى كل من هبة ومروان؟ وضح إجابتك مستخدمًا النماذج.

تعلم 1 جمع الأعداد الكسرية

يمكن إيجاد ناتج جمع : $2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5}$ كالآتى:

الاستراتيجية الأولى: باستخدام النماذج

1) نقوم برسم نماذج لتمثيل العددين الكسريين

$2\frac{3}{5}$

$1\frac{4}{5}$

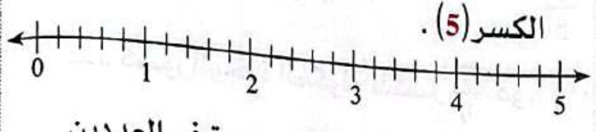
2) نقوم بعملية الجمع وإعادة التجميع كالآتى:

$4\frac{2}{5}$

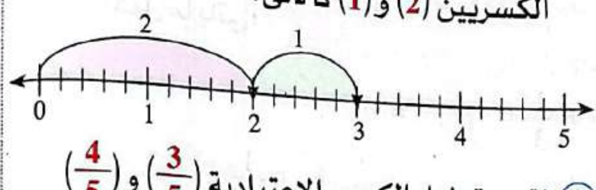
◀ وبالتالى فإن: $2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = 3\frac{7}{5} = 4\frac{2}{5}$

الاستراتيجية الثانية: باستخدام خط الأعداد

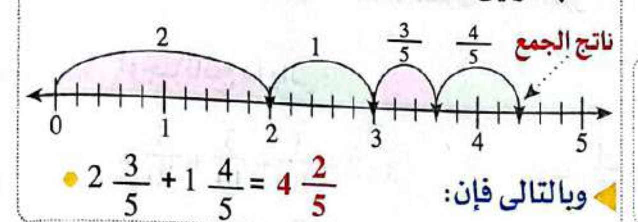
1) نقوم برسم خط الأعداد ونقسم المسافة بين كل عددين صحيحين إلى أجزاء متساوية تبعًا لمقام الكسر (5).



2) نقوم بتمثيل الأعداد الصحيحة فى العددين الكسريين (2) و(1) كالآتى:



3) نقوم بتمثيل الكسور الاعتيادية $\left(\frac{3}{5}\right)$ و $\left(\frac{4}{5}\right)$ بقفزتين متتاليتين كالآتى:



◀ وبالتالى فإن: $2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = 4\frac{2}{5}$

الاستراتيجية الثالثة:

$2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = 3\frac{7}{5} = 3\frac{5}{5} + \frac{2}{5} = 4 + \frac{2}{5} = 4\frac{2}{5}$

تدريب 1

أوجد ناتج جمع كل مما يأتى مستخدمًا النماذج وخط الأعداد:

المسألة	باستخدام النماذج	باستخدام خط الأعداد
(1) $1\frac{1}{4} + \frac{3}{4} =$	....	....
(2) $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} =$	....	....
(3) $2\frac{2}{6} + 1\frac{5}{6} =$	....	....

مفردات أساسية:

• أعداد كسرية - جمع - فرق - مطروح منه - مطروح.

تعلم 2 مسائل كلامية على جمع الأعداد الكسرية

◂ ذاكر أحمد : $1\frac{4}{6}$ ساعة ، ثم ذاكر مرة أخرى $2\frac{5}{6}$ ساعة ، احسب عدد الساعات التى ذاكرها أحمد.

لمعرفة عدد الساعات التى ذاكرها أحمد ، نتبع الآتى :

(1) نقوم بجمع الساعات التى ذاكرها أحمد فى المرة الأولى والثانية :

ما ذاكره أحمد : $1\frac{4}{6} + 2\frac{5}{6} = 3\frac{9}{6}$

(2) نقوم بتحويل الكسر غير الحقيقى $\left(\frac{9}{6}\right)$ إلى عدد كسرى ،

التحويل لعدد كسرى: $\frac{9}{6} = \frac{6}{6} + \frac{3}{6} = 1\frac{1}{2}$

وبالتالى فإن:

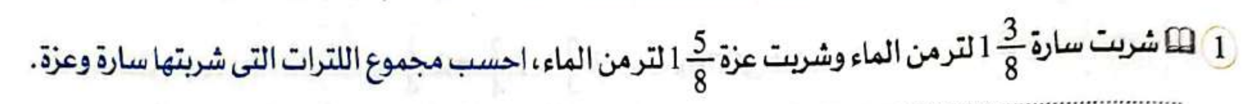
عدد الساعات التى ذاكرها أحمد يساوى $4\frac{1}{2}$ ساعة .

$1\frac{4}{6}$

$2\frac{5}{6}$

$4\frac{1}{2}$

تدريب 2 اقرأ ثم أجب؛ وضع الناتج فى صورة عدد كسرى:



(1) 📖 شربت سارة $1\frac{3}{8}$ لتر من الماء وشربت عزة $1\frac{5}{8}$ لتر من الماء ، احسب مجموع اللترات التى شربتها سارة وعزة.

....

(2) نام محمد $2\frac{1}{5}$ ساعة ثم نام $3\frac{4}{5}$ ساعة ، احسب عدد الساعات التى نامها محمد. ....

(3) 📖 اشترى بدر $1\frac{1}{2}$ كجم من الدقيق و $\frac{1}{2}$ كجم من السكر و $2\frac{1}{2}$ كجم من الأرز، احسب مجموع كتلة الأشياء التى اشتراها بدر بالكيلوجرام. ....

(4) إذا كانت كتل ثلاثة أرانب هى $5\frac{1}{5}$ كجم و $3\frac{3}{5}$ كجم و $1\frac{1}{5}$ كجم، احسب مجموع كتل الأرانب الثلاثة. ....

(5) 📖 إذا كان طول ضلع أحد المربعات $2\frac{1}{3}$ سم، فاحسب محيط المربع بالسنتيمترات. ....

(6) اشترى مازن قلمًا بـ $3\frac{1}{4}$ جنيه وكراسة بـ $2\frac{3}{4}$ جنيه ،فاحسب المبلغ الكلى الذى دفعه مازن. ....

تدريب 3 أوجد ناتج جمع ما يأتى على صورة عدد كسرى إن أمكن:

(1) $\frac{5}{9} + \frac{3}{9} + \frac{4}{9} =$ .... = ...

(2) 📖 $\frac{4}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} =$ .... = ...

(3) $\frac{2}{11} + \frac{5}{11} + \frac{7}{11} =$ .... = ...

(4) $\frac{2}{3} + \frac{4}{3} + \frac{1}{3} =$ .... = ...

(5) 📖 $3\frac{5}{12} + 1\frac{11}{12} =$ .... = ...

(6) $4\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5} =$ .... = ...

تدريب 4 أوجد ناتج جمع كلٍّ مما يأتى:

(1) $3\frac{4}{5} + \frac{4}{5} =$ .... = ...

(2) $1\frac{3}{4} + 2\frac{2}{4} =$ ....

(3) $2\frac{1}{3} + \frac{5}{3} =$ .... = ...

(4) $\frac{3}{2} + 1\frac{1}{2} =$ .... = ...

(5) $2\frac{3}{5} + \frac{7}{5} =$ ....

(6) $1\frac{5}{6} + \frac{8}{6} =$ .... = ...

إرشادات لولى الأمر:

• أخبر ابنك أنه عند تقسيم خط الأعداد إلى أجزاء متساوية، فإنه يجب أن ي... ...ن أقل من المقام بواحد.

تعلم 3 طرح الأعداد الكسرية:

يمكن إيجاد ناتج طرح: $3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4}$ كالآتى:

الاستراتيجية الأولى: باستخدام النماذج

1) نقوم برسم نموذج يمثل العدد الكسرى الأكبر $(3\frac{3}{4})$

2) نقوم بطرح العدد الكسرى الأصغر (المطروح) وذلك بحذف $(1\frac{2}{4})$ من الأجزاء الملونة.

3) نقوم بعدِّ الأجزاء المتبقية الملونة فنجد أنها عددان صحيحان وجزء واحد ملون.

◄ وبالتالى فإن: $3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4} = 2\frac{1}{4}$

الاستراتيجية الثانية: باستخدام خط الأعداد

1) نقوم برسم خط الأعداد ونقسم المسافة بين كل عددين صحيحين إلى أجزاء متساوية تبعًا لمقام الكسر (4) ثم نمثل عليه المطروح منه $(3\frac{3}{4})$ كالآتى.

2) نقوم بالقفز للخلف بمقدار المطروح $(1\frac{2}{4})$ كالآتى:

◄ وبالتالى فإن: $3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4} = 2\frac{1}{4}$

تدريب 5 أوجد ناتج طرح كل مما يأتى مستخدمًا النماذج وخط الأعداد:

المسألة	باستخدام النماذج	باستخدام خط الأعداد
(1) $4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} =$	....	....
(2) 📖 $3\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} =$	....	....
(3) 📖 $3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{5} =$	....	....
(4) $5\frac{2}{3} - 3\frac{1}{3} =$	....	....

تدريب 6 أوجد ناتج طرح كل مما يأتى مستخدمًا استراتيجيات الطرح:

(1) $6\frac{2}{3} - 3\frac{1}{3} =$ ....

(2) $3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4} =$ ....

(3) $4\frac{2}{5} - 2\frac{1}{5} =$ ....

(4) $8\frac{4}{5} - 5\frac{1}{5} =$ ....

(5) $4\frac{3}{7} - 2\frac{2}{7} =$ ....

(6) $5\frac{5}{6} - 3\frac{2}{6} =$ ....

(7) $2\frac{11}{12} - 1\frac{10}{12} =$ ....

(8) $3\frac{7}{10} - 2\frac{5}{10} =$ ....

(9) $6\frac{4}{5} - 3\frac{4}{5} =$ ....

إرشادات لولى الأمر:

• أكد على ابنك أنه يمكن أجراء الطرح بين عددين ... الاعتيادية.

تعلم 4 طرح الأعداد الكسرية باستخدام استراتيجيات مختلفة:

يمكن إيجاد ناتج طرح: $3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5}$ كما يلى:

الاستراتيجية الأولى: باستخدام اعادة التسمية

(1) نلاحظ أن الكسر $\frac{4}{5}$ أكبر من $\frac{2}{5}$ وبالتالى نقوم بإعادة تسمية العدد الكسرى ($3\frac{2}{5}$) عن طريق تحليل العدد الصحيح إلى كسور كافية.

$3\frac{2}{5}$ تكافئ $2\frac{7}{5}$

$3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5} = 2\frac{7}{5} - 1\frac{4}{5}$

(2) نقوم بطرح الأعداد الصحيحة ثم طرح الكسور

$\frac{7}{5} - \frac{4}{5} = \frac{3}{5}$ ، $2 - 1 = 1$

وبالتالى فإن: $3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5} = 2\frac{7}{5} - 1\frac{4}{5} = 1\frac{3}{5}$

الاستراتيجية الثانية: باستخدام التحويل إلى كسور غير حقيقية

(1) نقوم بتحويل كل من المطروح ($1\frac{4}{5}$)، والمطروح منه ($3\frac{2}{5}$) إلى كسور غير حقيقية:

$1\frac{4}{5} = \frac{9}{5}$ ، $3\frac{2}{5} = \frac{17}{5}$

(2) نقوم بإجراء عملية الطرح بين الكسرين غير الحقيقيين:

$\frac{17}{5} - \frac{9}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$

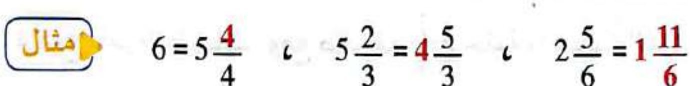
وبالتالى فإن: $3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5} = \frac{17}{5} - \frac{9}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$

لاحظ أن

إذا كان المطروح منه عددًا صحيحًا، فإننا نقوم مباشرة بتحليل العدد الصحيح إلى عدد كسرى مكافئ له ثم نقوم بإجراء عملية الطرح، **فمثلًا** $4 - 2\frac{1}{4} = 3\frac{4}{4} - 2\frac{1}{4} = 1\frac{3}{4}$



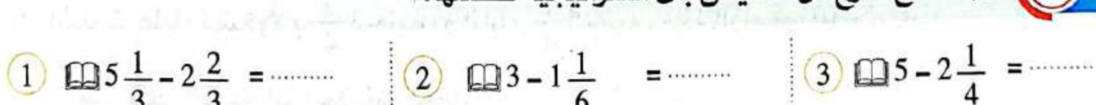
تدريب 7 أكمل بإعادة تسمية كل عدد صحيح أو عدد كسرى كما بالمثال:



مثال: $6 = 5\frac{4}{4}$ ، $5\frac{2}{3} = 4\frac{5}{3}$ ، $2\frac{5}{6} = 1\frac{11}{6}$

(1) $5 = \dots\dots \frac{7}{\dots\dots}$ (2) $9 = \dots\dots \frac{5}{\dots\dots}$ (3) $6\frac{3}{8} = \dots\dots \frac{11}{8}$ (4) $8 = \dots\dots \frac{7}{7}$

تدريب 8 أوجد ناتج طرح كل مما يأتى بأى استراتيجية تفضلها:



(1) 🕮 $5\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} = \dots\dots$ (2) 🕮 $3 - 1\frac{1}{6} = \dots\dots$ (3) 🕮 $5 - 2\frac{1}{4} = \dots\dots$

(4) $4\frac{2}{4} - 2\frac{3}{4} = \dots\dots$ (5) 🕮 $2\frac{1}{5} - 1\frac{2}{5} = \dots\dots$ (6) $3 - 2\frac{1}{8} = \dots\dots$

تدريب 9 أوجد ناتج جمع أو طرح كلٍّ مما يأتى كما بالمثال:



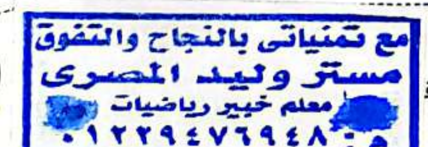
مثال: $5 - 3\frac{1}{8} = 4\frac{8}{8} - 3\frac{1}{8} = 1\frac{7}{8}$ ، $3\frac{1}{5} - 1\frac{4}{5} = 2\frac{6}{5} - 1\frac{4}{5} = 1\frac{2}{5}$

(1) $9 - 7\frac{2}{3} = \dots\dots$ (2) $5\frac{7}{10} - 2\frac{3}{10} = \dots\dots$ (3) $3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3} = \dots\dots$ (4) $1\frac{2}{7} + 4\frac{3}{7} = \dots\dots$

(5) $2\frac{2}{11} - \frac{7}{11} = \dots\dots$ (6) $4\frac{1}{6} + 2\frac{5}{6} = \dots\dots$ (7) $5\frac{3}{8} - 3\frac{1}{8} = \dots\dots$ (8) $2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = \dots\dots$

إرشادات لولى الأمر:

- أخبر أبنك أنه قد يتعين عليه تحليل العدد الصحيح من أجل الحصول على أجزاء كسرية كاف



تعلم 5 مسائل كلامية على طرح الأعداد الكسرية:

اشترت هند $3\frac{1}{4}$ كجم من السكر، فإذا استخدمت $1\frac{1}{4}$ كجم فى عمل الحلوى، ثم استخدمت $1\frac{3}{4}$ كجم فى عمل العصائر، احسب كمية السكر المتبقية لدى هند.

لمعرفة كمية السكر المتبقية لدى هند، نتبع الآتى:

(1) نقوم بإيجاد كمية السكر المتبقية لدى هند بعد استخدامها للحلوى:

ما تبقى من سكر بعد عمل الحلوى: $3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} = 2$ (كجم)

(2) نقوم بإيجاد كمية السكر المتبقية لدى هند بعد استخدامها للعصائر:

ما تبقى من سكر بعد عمل العصائر: $2 - 1\frac{3}{4} = 1\frac{4}{4} - 1\frac{3}{4} = \frac{1}{4}$ (كجم)

وبالتالى فإن: كمية السكر المتبقية لدى هند هى: $\frac{1}{4}$ كجم

انتبه

$3 - 1 = 2$

$\frac{1}{4} - \frac{1}{4} = 0$

انتبه

$2 = 1\frac{4}{4}$

تدريب 10 اقرأ، ثم أجب:

1) لدى هادى $3\frac{1}{4}$ كعكة، أعطى $2\frac{3}{4}$ لأخته، احسب عدد الكعكات المتبقية لديه.

2) مع داليا $5\frac{1}{2}$ جنيه، فإذا اشترت قلمًا بـ $2\frac{1}{2}$ جنيه، احسب عدد الجنيهات المتبقية مع داليا.

3) يخبز عز كعكة من أجل جدته، فإذا كان لديه $2\frac{1}{4}$ قالب زبدة وتتطلب الوصفة $1\frac{2}{4}$ قالب زبدة، احسب مقدار الزبدة التى ستتبقى لديه.

4) مع تامر 9 جنيهات، ومع صديقه $5\frac{1}{4}$ جنيه، احسب الفرق بين ما مع تامر وصديقه.

5) لدى بهاء $3\frac{1}{2}$ من ثمار الجريب فروت، فإذا أكل $\frac{1}{2}$ ثمرة جريب فروت فى الإفطار يوم الإثنين، وفى يوم الثلاثاء أكل $1\frac{1}{2}$ ثمرة، احسب عدد ثمار الجريب فروت التى لديه الآن.

6) اشترت علياء كشكولًا بـ $3\frac{3}{4}$ جنيه، وكتابًا بـ $5\frac{1}{4}$ جنيه، فإذا كان معها 10 جنيهات. احسب عدد الجنيهات المتبقية معها.

فكر اقرأ، ثم أجب:

أكتب مسألة كلامية يحتاج لحلها عملية جمع وطرح أعداد فى صور كسرية، ثم أوجد حلها.

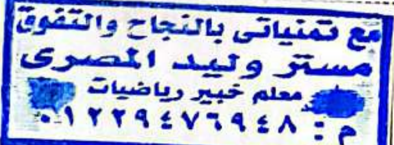
تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

مع حسام 6 جنيهات، فإذا اشترى حلوى بـ $3\frac{1}{4}$ جنيه، فقال والده: إن عدد الجنيهات المتبقية لدى حسام هو $2\frac{3}{4}$ جنيه، هل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

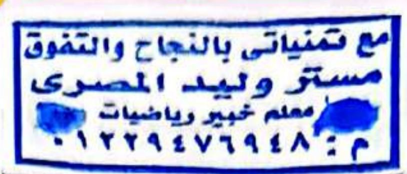
إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على حل المسائل الكلامية على طرح الأعداد الكسرية.



تقييم على المفهوم الأول
الوحدة التاسعة





اختر الإجابة الصحيحة:

المستوى الأول

1. $1\frac{1}{8} + 2\frac{4}{8} =$ ....

   1 $3\frac{1}{2}$ 2 4 3 $3\frac{5}{8}$ 4 $3\frac{1}{8}$

2. $\frac{6}{7} =$ ....

   1 $1\frac{1}{7}$ 2 $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{3}{7}$ 3 $\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7}$ 4 $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$

3. $1 - \frac{3}{7} =$ ....

   1 $\frac{4}{7}$ 2 $\frac{3}{7}$ 3 1 4 $\frac{7}{7}$

4. $1 + 2 + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} =$ ....

   1 6 2 4 3 $4\frac{1}{5}$ 4 $3\frac{3}{5}$

5. عدد كسور الوحدة المكونة للكسر $\frac{7}{10}$ هو: ....

   1 1 2 3 3 10 4 7

6. الكسر غير الحقيقى للعدد الكسرى $1\frac{3}{5}$ هو: ....

   1 $\frac{5}{8}$ 2 $\frac{8}{5}$ 3 $\frac{9}{5}$ 4 $\frac{8}{3}$

7. كل مما يأتى يعبر عن كسر الوحدة، **ما عدا** ....

   1 $\frac{1}{3}$ 2 $\frac{2}{3}$ 3 $\frac{1}{5}$ 4 $\frac{1}{7}$

8. إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أثمان، **فإن عدد كسور الوحدة المكونة له هو تساوى** ....

   1 7 2 8 3 4 4 1

9. العدد الكسرى الذى يعبر عن الشكل ▭▭▭▭ ▭▭▭▭ هو ....

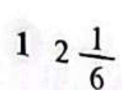
   1 $1\frac{3}{4}$ 2 $1\frac{1}{4}$ 3 $\frac{4}{5}$ 4 2

10. أى مما يأتى يعبر عن كسر اعتيادى قيمته أصغر من الواحد ؟ ....

    1 $\frac{5}{2}$ 2 $\frac{2}{5}$ 3 $1\frac{1}{3}$ 4 $\frac{7}{6}$



المستوى الثاني



11 العدد الكسرى للكسر غير الحقيقى $\frac{13}{5}$ هو ....

1 $2\frac{1}{6}$ 2 $2\frac{3}{5}$ 3 $3\frac{2}{5}$ 4 $5\frac{2}{3}$

12 عدد كسور الوحدة التى نحتاجها من $\frac{1}{7}$ لتكوين $\frac{6}{7}$ هو ....

1 5 2 6 3 7 4 1

13 $1\frac{3}{6}$ تكافئ ....

1 1 2 $\frac{10}{6}$ 3 $1\frac{1}{2}$ 4 $\frac{8}{6}$

14 $2 + \frac{7}{10} + 3 + \frac{4}{10} =$ ....

1 $6\frac{10}{11}$ 2 $6\frac{1}{10}$ 3 6 4 $5\frac{9}{10}$

15 $1 -$ .... $= \frac{3}{4}$

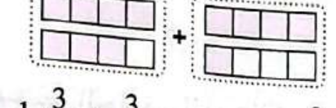
1 $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{2}{4}$ 3 $\frac{3}{4}$ 4 $\frac{1}{2}$

المستوى الثالث

16 مربع طول ضلعه $1\frac{1}{2}$ سم، فإن محيطه = ... سم.

1 6 2 $5\frac{1}{2}$ 3 5 4 $4\frac{1}{2}$

17 مسألة الجمع الممثلة فى النموذج المقابل هى ....



1 $1\frac{3}{4} + \frac{3}{4}$ 2 $1\frac{3}{4} + 1\frac{1}{4}$ 3 $1\frac{3}{4} + 1$ 4 $2 + 1\frac{1}{4}$

18 مستطيل طوله $1\frac{2}{5}$ سم، وعرضه $\frac{3}{5}$ سم، فإن محيطه = ... سم.

1 3 2 4 3 $3\frac{4}{5}$ 4 $1\frac{4}{5}$

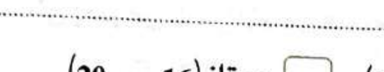
19 $\left(\frac{5}{8} + \frac{7}{8}\right) + \left(1 - \frac{3}{8}\right) =$ ....

1 $\frac{15}{8}$ 2 $2\frac{1}{8}$ 3 $1\frac{3}{8}$ 4 $2\frac{3}{8}$

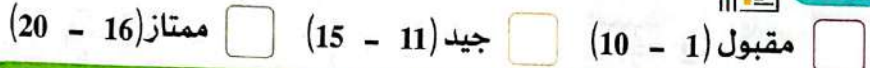
20 $4\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5} =$ ....

1 $1\frac{2}{5}$ 2 $2\frac{3}{5}$ 3 $1\frac{3}{5}$ 4 $2\frac{2}{5}$

تابع مستواك



مقبول (1 - 10) جيد (11 - 15) ممتاز (16 - 20)







المفهوم الثانى مقارنة الكسور الاعتيادية

الدرس الثامن: الكسور متحدة المقام أو البسط (مقارنة الكسور):

- يقارن التلاميذ الكسور متحدة المقام ويرتبونها.
- يقارن التلاميذ الكسور متحدة البسط ويرتبونها.

الدرسان التاسع والعاشر: نصف كوب ممتلئ أم $\frac{2}{4}$ فارغ؟ و نفس الكسر بأشكال مختلفة:

- يستخدم التلاميذ نماذج بصرية لتحديد الكسور المتكافئة.
- يشرح التلاميذ السبب الذى يجعل كسرين اعتياديين متكافئين.

الدرسان الحادى عشر والثانى عشر: الكسور المرجعية وأيهما أقرب: النصف أم الواحد؟

- يحدد التلاميذ الكسور المرجعية.
- يكون التلاميذ كسورًا اعتيادية مكافئة للكسور المرجعية.
- يقارن التلاميذ الكسور الاعتيادية مع الكسور المرجعية.

الدرس 8

الكسور متحدة المقام أو البسط (مقارنة الكسور)

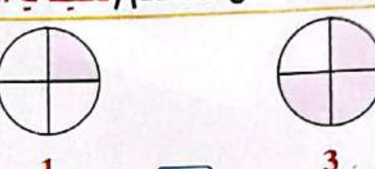
استكشف اقرأ ثم أجب:

◂ أميرة تحب أكل الشوكولاتة، فإذا كان لديها قالب من الشوكولاتة، فهل ستأكل $\frac{2}{5}$ من قالب الشوكولاتة أم $\frac{4}{5}$ منه، ولماذا؟

تعلم 1 مقارنة الكسور:

مقارنة الكسور

إذا كان لهما نفس المقام (مُتّحِدي المقام)



$\frac{1}{4}$ < $\frac{3}{4}$

وبصفة عامة إذا كان الكسران لهما نفس المقام فإن الكسر الذي له البسط الأكبر يكون هو الكسر الأكبر.

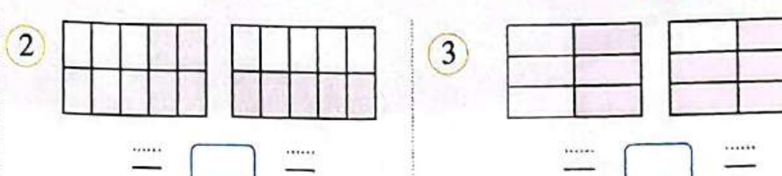
إذا كان لهما نفس البسط (مُتّحِدي البسط)



$\frac{3}{6}$ < $\frac{3}{4}$

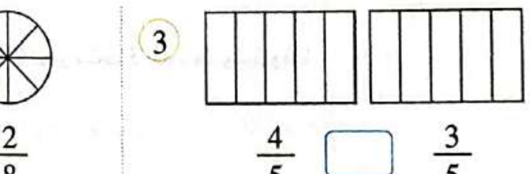
وبصفة عامة إذا كان الكسران لهما نفس البسط فإن الكسر الذي له المقام الأصغر يكون هو الكسر الأكبر.

تدريب 1 اكتب الكسر الذي يعبر عن الجزء المظلل في كل شكل، ثم قارن باستخدام (> أو < أو =):



(1) ..... ☐ .....   (2) ..... ☐ .....   (3) ..... ☐ .....

تدريب 2 ظلل كل شكل لتوضح الكسور المعطاة، ثم قارن باستخدام (> أو < أو =):



(1) $\frac{1}{4}$ ☐ $\frac{1}{6}$ (2) $\frac{2}{6}$ ☐ $\frac{2}{8}$ (3) $\frac{4}{5}$ ☐ $\frac{3}{5}$

تدريب 3 قارن باستخدام (> أو <):

(1) $\frac{4}{5}$ ☐ $\frac{4}{7}$ (2) $\frac{8}{10}$ ☐ $\frac{2}{10}$ (3) $\frac{9}{20}$ ☐ $\frac{19}{20}$ (4) $\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{1}{3}$

(5) $\frac{11}{11}$ ☐ $\frac{6}{11}$ (6) $\frac{10}{23}$ ☐ $\frac{12}{23}$ (7) $\frac{3}{8}$ ☐ $\frac{3}{5}$ (8) $\frac{5}{4}$ ☐ $\frac{5}{9}$

مفردات أساسية:

• متحدة المقام – متحدة البسط – ترتيب.





تعلم 2 ترتيب الكسور متحدة المقام أو البسط:

- يمكن ترتيب الكسور: $\frac{7}{12}$ ، $\frac{7}{4}$ ، $\frac{7}{10}$ ، $\frac{7}{5}$ ، $\frac{7}{2}$ تصاعديًا أو تنازليًا كما يلى:



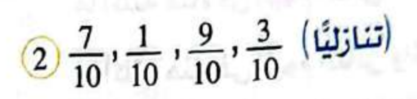
لاحظ أن

اتجاه الترتيب من اليسار إلى اليمين

- بملاحظة الكسور السابقة نجد أنها كسور متحدة البسط (أو لها نفس البسط)

لذلك فإن: الكسر الذى له المقام الأكبر هو الكسر الأصغر والعكس.

- وبالتالى فإن: **الترتيب**
  - تصاعديًا: $\frac{7}{12}, \frac{7}{10}, \frac{7}{5}, \frac{7}{4}, \frac{7}{2}$
  - تنازليًا: $\frac{7}{2}, \frac{7}{4}, \frac{7}{5}, \frac{7}{10}, \frac{7}{12}$



تدريب 4 رتب الكسور الآتية حسب المطلوب:

① $\frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{1}{7}, \frac{3}{7}$ (تصاعديًا)

.... , ... , ... , ...

② $\frac{7}{10}, \frac{1}{10}, \frac{9}{10}, \frac{3}{10}$ (تنازليًا)

.... , ... , ... , ...

③ $\frac{1}{8}, \frac{1}{10}, \frac{1}{5}, \frac{1}{17}$ (تصاعديًا)

.... , ... , ... , ...

④ $\frac{3}{3}, \frac{3}{11}, \frac{3}{10}, \frac{3}{4}$ (تنازليًا)

.... , ... , ... , ...

تدريب 5 قارن باستخدام (< أو > أو =)، ثم رتب حسب المطلوب:

① $\frac{1}{12}$ ☐ $\frac{7}{12}$ ، $\frac{5}{12}$ ☐ $\frac{9}{12}$

(تصاعديًا) .... , ... , ... , ...

② $\frac{7}{8}$ ☐ $\frac{7}{9}$ ، $\frac{7}{13}$ ☐ $\frac{7}{10}$

(تنازليًا) .... , ... , ... , ...

③ $\frac{18}{20}$ ☐ $\frac{15}{20}$ ، $\frac{10}{20}$ ☐ $\frac{12}{20}$

(تصاعديًا) .... , ... , ... , ...

④ $\frac{11}{15}$ ☐ $\frac{11}{20}$ ، $\frac{11}{13}$ ☐ $\frac{11}{17}$

(تنازليًا) .... , ... , ... , ...

تدريب 6 قارن باستخدام (< أو > أو =):

① 1 ☐ $\frac{2}{9}+\frac{7}{9}$

② $\frac{4}{6}+\frac{2}{6}$ ☐ $\frac{3}{6}+\frac{1}{6}$

③ $\frac{4}{5}$ ☐ $\frac{1}{5}+\frac{3}{5}$

④ $\frac{8}{14}$ ☐ $\frac{9}{16}-\frac{1}{16}$

⑤ $\frac{1}{7}+\frac{2}{7}$ ☐ $\frac{3}{9}$

⑥ $\frac{5}{7}-\frac{3}{7}$ ☐ $\frac{4}{7}+\frac{1}{7}$

⑦ $\frac{3}{7}+\frac{1}{7}$ ☐ $1+\frac{2}{7}$

⑧ $\frac{9}{13}+\frac{2}{13}$ ☐ $1-\frac{4}{15}$

⑨ $\frac{7}{14}$ ☐ $\frac{2}{21}+\frac{5}{21}$

⑩ $\frac{8}{13}$ ☐ $\frac{10}{13}-\frac{2}{13}$

⑪ $\frac{7}{8}$ ☐ $1-\frac{1}{8}$

⑫ $\frac{3}{11}+\frac{2}{11}$ ☐ $\frac{6}{11}$

⑬ $\frac{3}{10}$ ☐ $\frac{1}{10}+\frac{1}{10}+\frac{1}{10}$

⑭ $\frac{10}{9}$ ☐ $\frac{1}{9}+\frac{8}{9}$

⑮ 1 ☐ $\frac{2}{3}+\frac{1}{3}$

⑯ $\frac{2}{10}+\frac{2}{10}$ ☐ $\frac{4}{10}$

⑰ $\frac{5}{6}$ ☐ $\frac{5}{8}$

⑱ $\frac{3}{17}$ ☐ $\frac{18}{17}-\frac{14}{17}$

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على المقارنة بين الكسور متحدة البسط ومتحدة المقام.

تدريب 7 اقرأ ثم أجب:

1 اشترت هدى وسماح قطعتين من القماش لهما نفس المساحة، فإذا استخدمت هدى $\frac{7}{10}$ من قطعتها، واستخدمت سماح $\frac{4}{10}$ من قطعتها، فأى منهما استخدمت القطعة الكبرى؟

2 لدى مزارع فدانان من الأراضى، فإذا زرع $\frac{2}{3}$ من الفدان الأول برتقالًا، وزرع $\frac{2}{4}$ من الفدان الثانى جوافة، فأى من المحصولين سيكون أكثر من الثانى؟

3 اشترت هناء قالبًا من الشوكولاتة، فإذا قسمته إلى 10 أجزاء متساوية، وأكلت منه فى اليوم الأول $\frac{3}{10}$ من قالب الشكولاتة وفى اليوم الثانى أكلت $\frac{4}{10}$ من قالب الشكولاتة، وفى اليوم الثالث أكلت $\frac{2}{10}$ من قالب الشوكولاتة، فقارن ما يلى مستخدمًا (> أو < أو =):

1 ما أكلته هناء فى اليوم الأول ☐ ما أكلته هناء فى اليوم الثانى.

2 ما أكلته هناء فى اليوم الأول والثانى معًا ☐ ما أكلته هناء فى اليوم الثانى والثالث معًا.

3 ما أكلته هناء فى اليوم الثالث ☐ ما تبقى من قالب الشوكولاتة.

4 مجموع ما أكلته هناء فى اليوم الأول والثانى والثالث ☐ قالب الشوكولاتة كاملًا.

4 اشترى كل من شروق ويحيى وزياد قالب الشوكولاتة من نفس النوع والحجم، وفى طريقهم للعودة للمنزل أكلت شروق $\frac{2}{15}$ من قالب الشوكولاتة الخاص بها، وأكل يحيى $\frac{7}{15}$ من قالبه، بينما أكل زياد $\frac{4}{15}$ من قالبه. وفى اليوم التالى أكلت شروق $\frac{7}{15}$ من قالبها، وأكل يحيى $\frac{8}{15}$ من قالبه، وأكل زياد $\frac{10}{15}$ من قالبه. فأجب عما يأتى:

1 ما كمية الشوكولاتة التى أكلها كل شخص؟
....

2 ما كمية الشوكولاتة المتبقية لدى كل منهم؟
....

3 من لديه أكبر كمية متبقية من الشوكولاتة؟
....

4 من لديه أقل كمية متبقية من الشوكولاتة؟
....

فكر قارن باستخدام (> أو < أو =):

1 $\frac{7}{8}$ ☐ $\frac{7}{4}$ 2 1 ☐ $\frac{5}{6}$ 3 $\frac{10}{10}$ ☐ $\frac{10}{3}$ 4 1 ☐ $\frac{9}{4}$

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول محمد: إنه سجل أهدافًا أكثر من زياد، حيث سجل محمد $\frac{5}{6}$ من أهداف فريقه، وسجل زياد $\frac{5}{7}$ من أهداف فريقه؛ علمًا بأن المباراة انتهت بتعادل الفريقين، هل توافقه؟

أوافق ☐ لا أوافق ☐ السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على حل المسائل الكلامية التى تحتوى على كسور.

تقييم الأضواء

على الدروس 1-8



1 اختر الإجابة الصحيحة:

(1) .... = $\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$

1 $\frac{5}{4}$ 2 $\frac{2}{4}$ 3 1 4 2

(2) $\frac{5}{8}$, ... , $\frac{7}{8}$, $\frac{8}{8}$

1 $\frac{6}{8}$ 2 $\frac{9}{8}$ 3 $\frac{4}{6}$ 4 $\frac{1}{8}$

(3) $\frac{1}{6}$ ☐ $\frac{4}{6}$

1 > 2 < 3 = 4 غيرذلك

(4) $\frac{6}{7}$ < .... < $\frac{8}{7}$

1 1 2 $\frac{5}{7}$ 3 $\frac{4}{7}$ 4 $\frac{2}{7}$

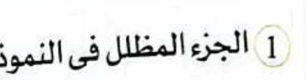
(5) أكبر كسر وحدة من الكسور الآتية هو: ....

1 $\frac{1}{5}$ 2 $\frac{1}{3}$ 3 $\frac{1}{4}$ 4 $\frac{1}{2}$

(6) ▦ ☐ ▦

1 > 2 < 3 = 4 غيرذلك

2 أكمل ما يأتى:



(1) الجزء المظلل فى النموذج التالى  يمثل ....

(2) النموذج الذى يمثل كسر الوحدة $\frac{1}{4}$ هو ....

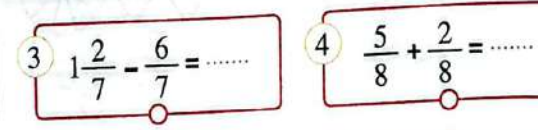
(3) $\frac{12}{9}$ = ... $\frac{.......}{.......}$

(4) $\frac{6}{7}$ = ... + ...

(5) $1 + \frac{2}{7}$ = $\frac{.......}{.......}$

(6) $1 - \frac{3}{5}$ = ...

3 صل كل كسر بما يناسبه فيما يلى:



(1) $\frac{2}{7}$

(2) $3\frac{1}{4}$

(3) $1\frac{2}{7} - \frac{6}{7}$ = ...

(4) $\frac{5}{8} + \frac{2}{8}$ = ...

$\frac{7}{8}$

$\frac{3}{7}$

$\frac{13}{4}$

▭▭▭▭▭▭▭

4 اقرأ ثم أجب:

(1) ارسم النموذج الذى يمثل كسر الوحدة $\frac{1}{8}$

◄ ....

(2) اكتب الكسر الذى يمثل النموذج

◄ ....

(3) ارسم النموذج الذى يمثل $2\frac{2}{6}$

◄ ....

(4) ارسم النموذج الذى يمثل $2\frac{2}{3}$

◄ ....



نصف كوب ممتلئ أم $\frac{2}{4}$ فارغ؟ ونفس الكسر بأشكال مختلفة

استكشف

اقرأ، ثم أجب:

- اشترى أمير وضحى فطيرتين من نفس الحجم، فإذا قسم أمير الفطيرة إلى قطعتين متساويتين وأكل قطعة واحدة منها، بينما قسمت ضحى الفطيرة إلى 4 قطع متساوية وأكلت قطعتين منها، **فهل أكل كل منهما نفس الكمية؟**

تعلم 1 الكسور المتكافئة:

- يمكن إيجاد كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{3}$ كما يلي:

- باستخدام النماذج:

نقوم برسم نموذج يمثل الكسر $(\frac{1}{3})$

ثم نرسم خطًا يقسم النموذج إلى نصفين متساويين لنحصل على الكسر $(\frac{2}{6})$

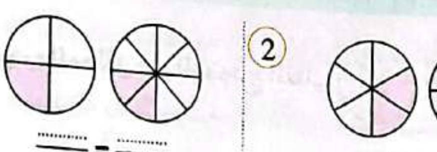
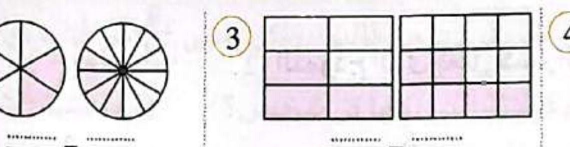
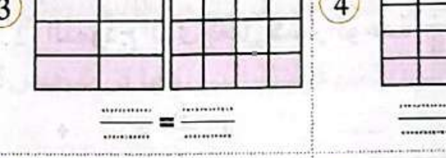
$\frac{1}{3}$		

$\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{6}$

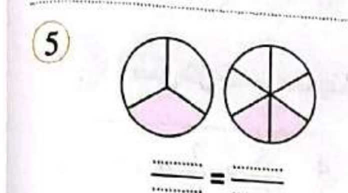
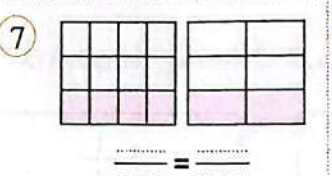
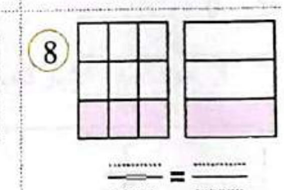
وبالتالى فإن: $\frac{1}{3}$ يكافئ $\frac{2}{6}$ ، أى أن: $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$

لاحظ أن  الكسور المتكافئة رغم أنها مختلفة فى البسط والمقام إلا أنها لها نفس القيمة.

تدريب 1 أكمل ما يأتى:

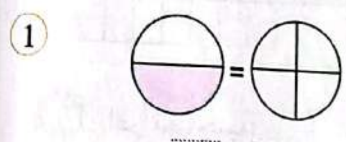
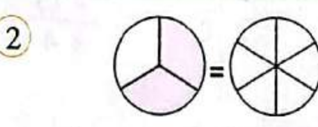
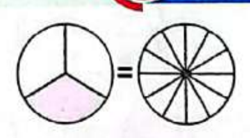




(1) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$ (2) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$ (3) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$ (4) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

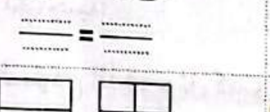
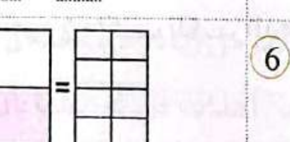
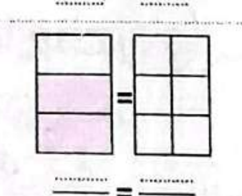




(5) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$ (6) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$ (7) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$ (8) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

تدريب 2 ظلل واكتب الكسر المكافئ فى كل مما يلى:

(1) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$ (2) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$ (3) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

(4) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$ (5) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$ (6) $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

مفردات أساسية:
- مكافئ - تكافؤ.



أوجد كسرًا مكافئًا لكل مما يلى مستخدمًا النماذج:

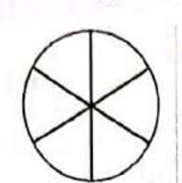
① $\frac{2}{9}$ = ... ② $\frac{2}{3}$ = ... ③ $\frac{1}{7}$ = ... ④ $\frac{1}{5}$ = ... ⑤ $\frac{1}{2}$ = ...

⑥ $\frac{4}{5}$ = ... ⑦ $\frac{5}{7}$ = ... ⑧ $\frac{1}{4}$ = ... ⑨ $\frac{1}{6}$ = ... ⑩ $\frac{3}{6}$ = ...

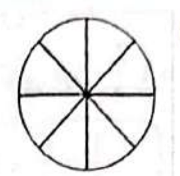


اكتب الكسر المكافئ للكسور الآتية ثم مثله باستخدام النماذج:

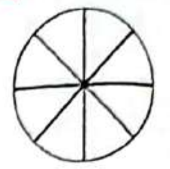

① $\frac{2}{3}$ = $\frac{......}{......}$



② $\frac{1}{4}$ = $\frac{......}{......}$



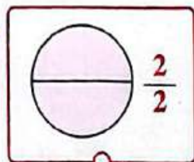
③ $\frac{1}{2}$ = $\frac{......}{......}$

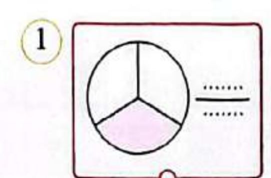


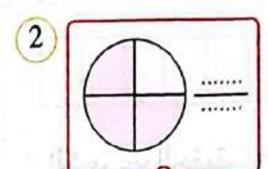


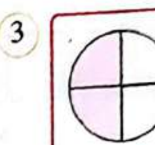
اكتب الكسر الذى يعبر عن الجزء المظلل فى كل نموذج ثم صله بالكسر المكافئ له:

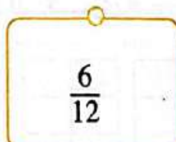




① 

② 

③ 



$\frac{6}{8}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{5}{15}$



ضع علامة (= أو ≠) : (مستخدمًا النماذج)

① $\frac{1}{2}$ [......] $\frac{1}{4}$ ② $\frac{2}{3}$ [......] $\frac{2}{4}+\frac{4}{4}$ ③ $\frac{9}{27}$ [......] $\frac{3}{9}$

④ $1+\frac{1}{2}$ [......] $\frac{6}{4}$ ⑤ $\frac{3}{21}$ [......] $\frac{1}{7}$ ⑥ $\frac{4}{10}$ [......] $\frac{2}{5}$

⑦ $\frac{18}{4}$ [......] $\frac{2}{9}$ ⑧ $\frac{6}{30}$ [......] $\frac{3}{10}$ ⑨ $\frac{10}{12}$ [......] $\frac{2}{5}+\frac{4}{5}$



اكتب كلًا مما يأتى حسب المطلوب: (مستخدمًا النماذج)

① 4 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{2}$: ....

② 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{4}$: ....

③ كسران مكافئان للكسر $\frac{2}{3}$: ....

④ كسران مكافئان للكسر $\frac{2}{5}$: ....

⑤ 6 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{3}$: ....

⑥ كسران مكافئان للكسر $\frac{3}{4}$: ....

⑦ 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{3}{5}$: ....

⑧ كسران مكافئان للكسر $\frac{3}{10}$: ....

إرشادات لولى الأمر:

- أخبر ابنك أنه يمكن استخدام النماذج لإيجاد الكسور المتكافئة.

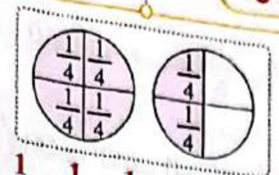
تعلم 2 الأعداد الكسرية والكسور غير الحقيقية المتكافئة:

بملاحظة النماذج الآتية، نجد أن:

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

مجموع الأجزاء المظللة: $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$

- وبالتالى فإن: $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$



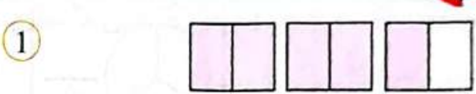
مجموع الأجزاء المظللة: $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{6}{4}$

- وبالتالى فإن: $\frac{6}{4} = 1\frac{2}{4}$

نستنتج أن: $\frac{3}{2} = \frac{6}{4} = 1\frac{1}{2} = 1\frac{2}{4}$

تدريب 8 اكتب الكسر الاعتيادى الذى يمثل النموذج فى صورة عدد كسرى وكسر غير حقيقى كما بالمثال:

مثال



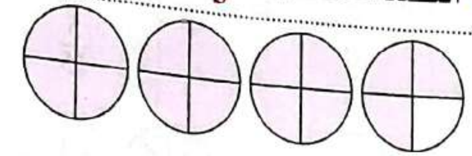
- الكسر غير الحقيقى = $\frac{8}{5}$
- العـدد الـكسـرى = $1\frac{3}{5}$

(1)



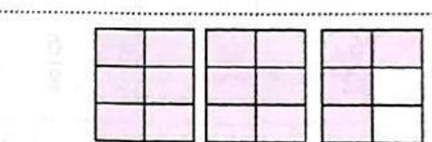
- الكسر غير الحقيقى = $\frac{\cdots}{\cdots}$
- العـدد الـكسـرى = ... $\frac{\cdots}{\cdots}$

(2)



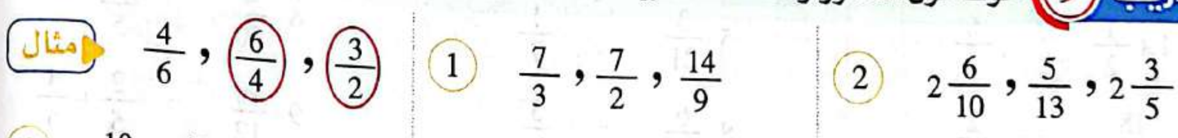
- الكسر غير الحقيقى = $\frac{\cdots}{\cdots}$
- العـدد الـكسـرى = ... $\frac{\cdots}{\cdots}$

(3)



- الكسر غير الحقيقى = $\frac{\cdots}{\cdots}$
- العـدد الـكسـرى = ... $\frac{\cdots}{\cdots}$

تدريب 9 حوط حول الكسور أو الأعداد الكسرية المتكافئة فى كل مما يأتى: (مستخدمًا النماذج)



مثال $\frac{4}{6}$ ، $\frac{6}{4}$ ، $\frac{3}{2}$

(1) $\frac{7}{3}$ ، $\frac{7}{2}$ ، $\frac{14}{9}$

(2) $2\frac{6}{10}$ ، $\frac{5}{13}$ ، $2\frac{3}{5}$

(3) $\frac{10}{3}$ ، $\frac{10}{4}$ ، $\frac{20}{6}$

(4) $1\frac{3}{12}$ ، $1\frac{1}{4}$ ، $\frac{6}{4}$

(5) $2\frac{8}{14}$ ، $\frac{13}{7}$ ، $2\frac{4}{7}$

تدريب 10 أكمل ما يأتى: (مستخدمًا النماذج)

(1) $2\frac{1}{5} = 2\frac{\cdots}{\cdots}$

(2) $3\frac{2}{7} = 3\frac{\cdots}{\cdots}$

(3) $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \cdots\cdots$

(4) $4\frac{3}{10} = 4\frac{\cdots}{\cdots}$

(5) $1\frac{6}{7} = 1\frac{\cdots}{\cdots}$

(6) $6\frac{1}{5} = 6\frac{\cdots}{\cdots}$

(7) $\frac{22}{11} = \frac{\cdots}{\cdots}$

(8) $\frac{1}{5} = \frac{\cdots}{\cdots}$

(9) $2\frac{3}{7} = 2\frac{\cdots}{\cdots}$

(10) $5\frac{2}{3} = 5\frac{\cdots}{\cdots}$

(11) $4\frac{2}{3} = 4\frac{\cdots}{\cdots}$

(12) $\frac{8}{3} = \cdots\cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

إرشادات لولى الأمر:

- عرف ابنك الفرق بين الكسر غير الحقيقى والعدد الكسرى

تعلم 3 تحديد الكسور المتكافئة باستخدام حائط الكسور:

يمكن استخدام حائط الكسور في إيجاد الكسور المتكافئة كالتالي:

1											
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$										
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$									
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$								
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$							
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$						
$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$					
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$				
$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$			
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$		
$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

- الواحد الصحيح = $\frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5}$
- $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{6}{12}$
- $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12}$
- $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12}$
- $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12}$
- $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$
- $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12}$



تدريب 11 مستخدمًا حائط الكسور أكمل الكسور المتكافئة الآتية:

(1) $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{6}$
(2) $\frac{1}{3} = \frac{\dots}{9}$
(3) $\frac{1}{2} = \frac{\dots}{8}$
(4) $\frac{1}{2} = \frac{\dots}{6}$
(5) $\frac{1}{5} = \frac{2}{\dots}$
(6) $\frac{3}{6} = \frac{6}{\dots}$
(7) $\frac{5}{6} = \frac{\dots}{12}$
(8) $\frac{3}{4} = \frac{\dots}{12}$
(9) $\frac{3}{5} = \frac{\dots}{10}$
(10) $\frac{1}{3} = \frac{4}{\dots}$
(11) $\frac{1}{6} = \frac{2}{\dots}$
(12) $\frac{4}{6} = \frac{8}{\dots}$



تدريب 12 قارن بين ما يلي مستخدمًا (> أو < أو =): (مستخدمًا النماذج أو حائط الكسور)

(1) $\frac{3}{9}$ ☐ $\frac{1}{3}$
(2) $\frac{7}{9} + \frac{2}{9}$ ☐ 1
(3) $\frac{10}{4}$ ☐ $2\frac{1}{4}$
(4) $\frac{1}{3}$ ☐ $\frac{6}{18}$
(5) $\frac{7}{8}$ ☐ $\frac{7}{9}$
(6) $1 + \frac{3}{4}$ ☐ $2\frac{1}{4}$
(7) $\frac{12}{10}$ ☐ $1\frac{1}{5}$
(8) $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{4}{6}$
(9) $\frac{3}{9}$ ☐ $\frac{3}{4}$
(10) $1\frac{4}{10}$ ☐ $\frac{14}{10}$
(11) $\frac{6}{16}$ ☐ $\frac{3}{8}$
(12) $\frac{3}{6}$ ☐ $\frac{15}{18}$
(13) $3\frac{1}{4}$ ☐ $4\frac{1}{4}$
(14) $\frac{6}{23}$ ☐ $\frac{21}{23}$
(15) $\frac{8}{5}$ ☐ $\frac{6}{5}$
(16) $\frac{6}{4}$ ☐ $1\frac{1}{2}$

إرشادات لولي الأمر:

- اجعل ابنك يستخدم حائط الكسور لإيجاد الكسور المتكافئة.

انتبه

بملاحظة الكسور المكافئة:

$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15} =$ ......

(×3 ، ×3 للبسط) (×5 ، ×5 للمقام)

نجد أن:

- البسط يزداد بمقدار ثابت وهو 3
- المقام يزداد بمقدار ثابت وهو 5

بملاحظة الكسور المكافئة:

$\frac{15}{18} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6} =$ ......

(−5 ، −5 للبسط) (−6 ، −6 للمقام)

نجد أن:

- البسط يقل بمقدار ثابت وهو 5
- المقام يقل بمقدار ثابت وهو 6

تدريب 13 استنتج النمط، ثم أكمل:

1) $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$
2) $\frac{3}{7} = \frac{6}{14} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$
3) $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$
4) $\frac{5}{10} = \frac{10}{20} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$
5) $\frac{1}{4} = \frac{3}{12} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$
6) $\frac{3}{8} = \frac{6}{16} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$
7) $\frac{1}{7} = \frac{2}{14} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$
8) $\frac{4}{9} = \frac{8}{18} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$
9) $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$
10) $\frac{32}{36} = \frac{24}{27} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$
11) $\frac{25}{50} = \frac{20}{40} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$
12) $\frac{35}{45} = \frac{28}{36} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

تدريب 14 اقرأ، ثم أجب مستخدمًا النماذج:

1) جنة وحبيبة لديهما قالبان من الحلوى من نفس النوع والحجم، فإذا أكلت جنة $\frac{1}{4}$ قالب الحلوى الخاص بها، وقسمت حبيبة قالب الحلوى الخاص بها إلى 8 قطع، فكم قطعة ستأكلها حبيبة لتساوى نفس الكمية التى أكلتها جنة؟

2) أكلت منى $1\frac{1}{2}$ من كعك الشوكولاتة الخاص بها، وأكل أخوها مالك $\frac{6}{4}$ من كعك الشوكولاتة الخاص به، وضح أن الكمية التى أكلتها منى هى نفس الكمية التى أكلها أخوها مالك. مع العلم أن كعكتى الشوكولاتة متماثلين.

3) مع أسماء قطعتان من القماش فإذا استخدمت $\frac{9}{6}$ من القماش فى صنع مفرش، ومع هبة قطعتان أخريان من نفس النوع والحجم، فإذا استخدمت $1\frac{1}{2}$ من القماش الذى معها فى صنع ستارة، وضح بالنماذج أن كلًّا من أسماء وهبة استخدمتا نفس كمية القماش.

فكر اقرأ، ثم أجب:

- مع نجار قطعتان من الخشب متماثلتان فى الحجم، فإذا استخدم $\frac{4}{5}$ من القطعة الأولى لصنع مكتب، وقسم القطعة الثانية إلى 15 جزءًا متساويًا، فكم سيستخدم منها لصنع مكتب آخر له نفس حجم المكتب الأول؟

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

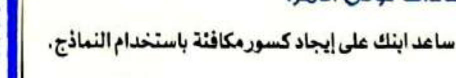
- أنهى محمد $\frac{1}{9}$ من الواجبات المنزلية الخاصة به، بينما أنهت علا $\frac{3}{27}$ من الواجبات.

وتقول علا: إنها أنهت جزءًا أكبر من الواجبات من محمد، هل توافقها؟ (علمًا بأن معهما نفس كمية الواجبات).

أوافق ‏‏ لا أوافق ‏‏ السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على إيجاد كسور مكافئة باستخدام النماذج.





تقييم الأضواء

على الدروس **1-10**

$\frac{......}{20}$

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 الكسر المكافئ للكسر $\frac{4}{5}$ هو ....

1 $\frac{1}{5}$ 2 $\frac{8}{5}$ 3 $\frac{2}{5}$ 4 $\frac{8}{10}$

2 أى مما يلى يعبر عن كسر الوحدة؟

1 $\frac{3}{7}$ 2 $\frac{9}{10}$ 3 $\frac{1}{8}$ 4 $\frac{2}{5}$

3 $\frac{3}{2} = ...$

1 $\frac{6}{2}$ 2 $1\frac{1}{4}$ 3 $1\frac{1}{2}$ 4 $\frac{2}{3}$

4 $1 + \frac{3}{5} = ...$

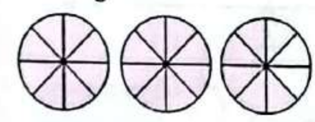
1 $1\frac{5}{3}$ 2 $1\frac{3}{5}$ 3 $\frac{5}{8}$ 4 $\frac{4}{5}$

5 $2\frac{1}{7} = ...$

1 $\frac{15}{7}$ 2 $\frac{2}{7}$ 3 $\frac{7}{3}$ 4 $\frac{3}{7}$

2 أكمل ما يأتى:

(1) $4\frac{1}{8} = \frac{......}{......}$ (2) $\frac{5}{7} = \frac{10}{......}$ (3) $\frac{1}{3} = \frac{......}{9}$ (4) $\frac{1}{5} = \frac{......}{......}$



(5) فى النموذج المقابل: الكسر غير الحقيقى = $\frac{......}{......}$ ، العدد الكسرى = ...

3 قارن بين ما يلى مستخدمًا (> أو < أو =):

(1) $\frac{3}{27}$ ☐ $\frac{1}{9}$ (2) $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{4}$ (3) $\frac{7}{8}$ ☐ $\frac{7}{6}$

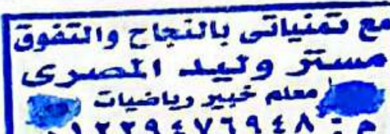
(4) $\frac{5}{6}$ ☐ $\frac{10}{12}$ (5) $\frac{6}{15}$ ☐ $\frac{2}{5}$ (6) $\frac{5}{2}$ ☐ $2\frac{1}{2}$

4 اقرأ ثم أجب «مستخدمًا النماذج»:

(1) اكتب 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{3}{4}$. (2) ارسم نموذجًا يمثل كسر الوحدة $\frac{1}{5}$.

(3) مع ملك وأخيها أحمد نفس كمية الطعام فإذا أنهى أحمد $\frac{6}{15}$ من طعامه، بينما أنهت ملك $\frac{2}{5}$ من طعامها، **فهل الكميتان متكافئتان أم لا؟**

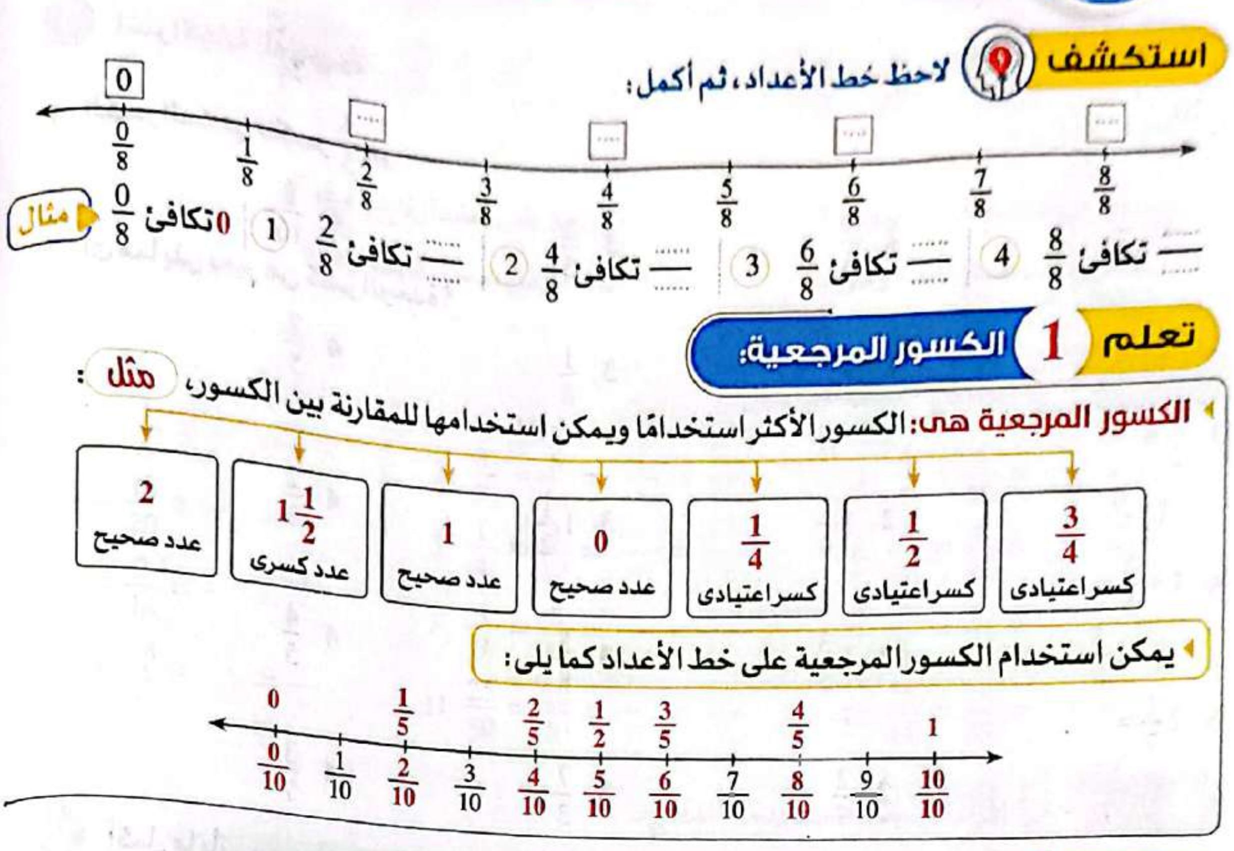
(4) مع أحمد مبلغ أنفق منه فى اليوم الأول $\frac{6}{11}$ من المبلغ وفى اليوم الثانى $\frac{4}{11}$ من المبلغ، أوجد الكسر الذى يعبر عن الجزء المتبقى من المبلغ.





الكسور المرجعية وأيهما أقرب: النصف أم الواحد؟

استكشف لاحظ خط الأعداد، ثم أكمل:



مثال $\frac{0}{8}$ تكافئ 0 (1) $\frac{2}{8}$ تكافئ ...... (2) $\frac{4}{8}$ تكافئ ...... (3) $\frac{6}{8}$ تكافئ ...... (4) $\frac{8}{8}$ تكافئ ......

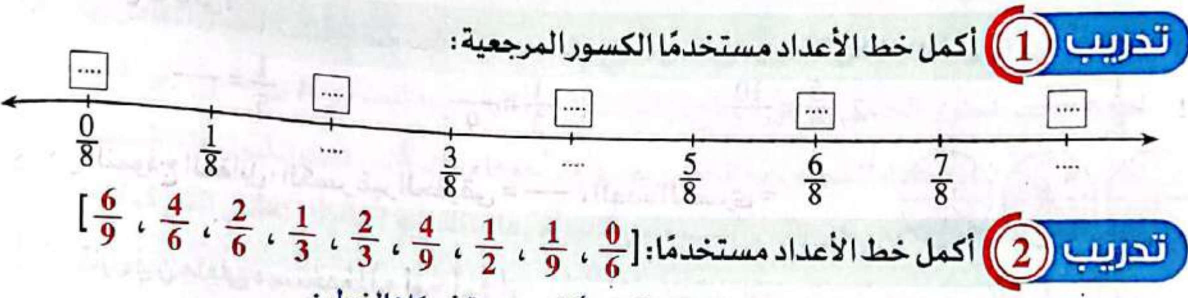
تعلم 1 الكسور المرجعية:

- **الكسور المرجعية هى:** الكسور الأكثر استخدامًا ويمكن استخدامها للمقارنة بين الكسور، مثل:

$\frac{3}{4}$ كسر اعتيادى	$\frac{1}{2}$ كسر اعتيادى	$\frac{1}{4}$ كسر اعتيادى	0 عدد صحيح	1 عدد صحيح	$1\frac{1}{2}$ عدد كسرى	2 عدد صحيح

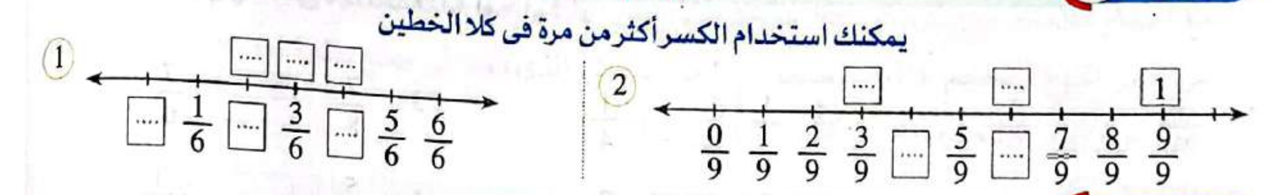
- يمكن استخدام الكسور المرجعية على خط الأعداد كما يلى:

تدريب 1 أكمل خط الأعداد مستخدمًا الكسور المرجعية:



تدريب 2 أكمل خط الأعداد مستخدمًا: [$\frac{0}{6}$ ، $\frac{1}{9}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{4}{9}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{6}$ ، $\frac{4}{6}$ ، $\frac{6}{9}$]

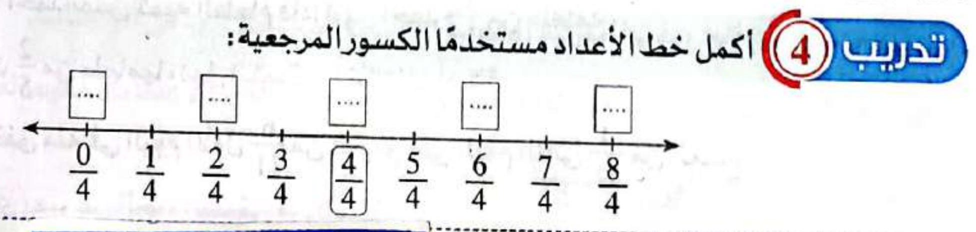
يمكنك استخدام الكسر أكثر من مرة فى كلا الخطين



تدريب 3 لون البطاقات المتكافئة مستخدمًا مفتاح التلوين:



تدريب 4 أكمل خط الأعداد مستخدمًا الكسور المرجعية:



مفردات أساسية:
- كسر مرجعى - تكافؤ - يقارن.

تدريب 5 صل كلًا مما يأتى بما يناسبه:



$\frac{2}{4}$ | $\frac{0}{3}$ | $\frac{6}{4}$ | $\frac{8}{4}$ | $\frac{9}{18}$ | $\frac{7}{7}$ | $\frac{15}{10}$ | $\frac{6}{3}$ | $\frac{14}{7}$

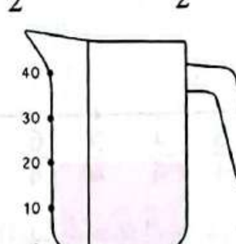


تدريب 6 أكمل الجدول كما بالمثال:

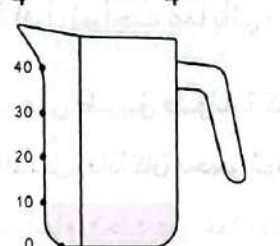
الكسر الاعتيادى	خط الأعداد	الكسر أقرب إلى 0	الكسر أقرب إلى $\frac{1}{2}$	الكسر أقرب إلى 1
مثال $\frac{2}{4}$	0 ——◆—— 1		✓	
1) $\frac{1}{6}$				
2) $\frac{5}{8}$				
3) $\frac{7}{9}$				
4) $\frac{6}{7}$				
5) $\frac{4}{12}$				

لاحظ أن

- الكسر الذى يمثل $\frac{1}{2}$ الوعاء ⇐ $\frac{1}{2} = \frac{20}{40}$



- الكسر الذى يمثل $\frac{1}{4}$ الوعاء ⇐ $\frac{1}{4} = \frac{10}{40}$



تدريب 7 ظلل حسب المطلوب، ثم اكتب الكمية:

مثال: ظلل $\frac{1}{2}$ الوعاء



الكمية المظللة = 200 ملل

1) ظلل $\frac{1}{4}$ الوعاء



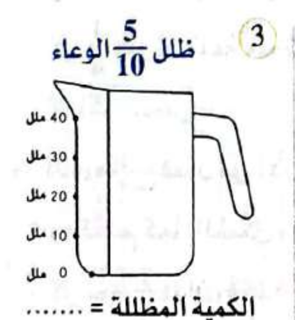
الكمية المظللة = ...

2) ظلل $\frac{3}{4}$ الوعاء



الكمية المظللة = ...

3) ظلل $\frac{5}{10}$ الوعاء

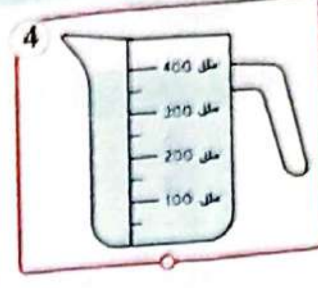


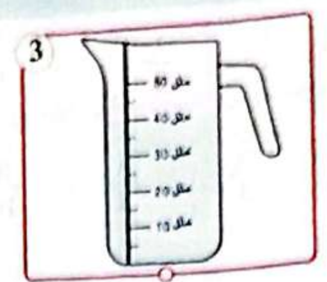
الكمية المظللة = ...

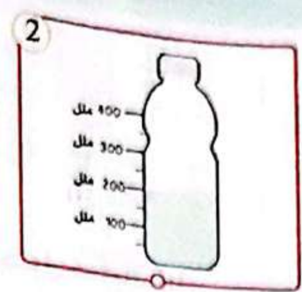
إرشادات لولى الأمر:

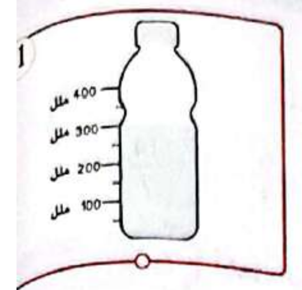
- ساعد ابنك فى إيجاد الكميات التى تكافئ الكسور المرجعية.

تدريب 8 صل كلًا مما يأتى بما يناسبه:



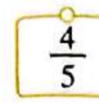







$\frac{3}{4}$


$\frac{1}{2}$ 1


$\frac{4}{5}$

تدريب 9 اكتب الكسور المرجعية لكل مما يأتى:

1) $\frac{7}{14} = \frac{......}{......}$
2) $\frac{40}{50} = \frac{......}{......}$
3) $\frac{6}{12} = \frac{......}{......}$
4) $\frac{18}{36} = \frac{......}{......}$
5) $\frac{12}{30} = \frac{......}{......}$
6) $\frac{3}{24} = \frac{......}{......}$
7) $\frac{22}{33} = \frac{......}{......}$
8) $\frac{5}{10} = \frac{......}{......}$

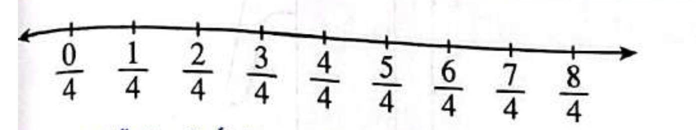


تدريب 10 قارن بين كل مما يلى مستخدمًا (= أو ≠)

1) $\frac{30}{40}$ ☐ $\frac{3}{4}$
2) $\frac{1}{5}$ ☐ $\frac{2}{10}$
3) $\frac{1}{8}$ ☐ $\frac{4}{16}$
4) $\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{4}{6}$
5) $\frac{7}{10}$ ☐ $\frac{14}{20}$
6) $\frac{1}{3}$ ☐ $\frac{3}{9}$
7) $\frac{11}{9}$ ☐ $1\frac{3}{9}$
8) $\frac{2}{5}$ ☐ $\frac{4}{15}$
9) $\frac{7}{8}$ ☐ $1\frac{3}{16}$



تدريب 11 اقرأ، ثم أجب عما يأتى:



1) يجرى محمد على طريق طوله 2 كم ومقسم كما بالشكل، فإذا كان محمد يتوقف كل $\frac{1}{2}$ كم لشرب الماء، فحدد على خط الأعداد أماكن توقف محمد، واكتب الكسور المرجعية لأماكن توقفه.

$\frac{0}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{2}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{6}{8}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{8}{8}$

2) مع سعاد قطعة من القماش طولها متر ومقسمة كما بالشكل، فإذا كانت سعاد تستخدم كل $\frac{1}{4}$ متر لصناعة مفرش، فحدد على خط الأعداد أماكن قص سعاد لقطع القماش، واكتب الكسور المرجعية لأماكن القص.

$\frac{0}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{2}{12}$ $\frac{3}{12}$ $\frac{4}{12}$ $\frac{5}{12}$ $\frac{6}{12}$ $\frac{7}{12}$ $\frac{8}{12}$ $\frac{9}{12}$ $\frac{10}{12}$ $\frac{11}{12}$ $\frac{12}{12}$

3) لدى مزارع فدان من الأرض ومقسم كما بالشكل، ويجمع كل يوم $\frac{1}{4}$ فدان، فحدد الجزء الذى يجمعه كل يوم، واكتب الكسور المرجعية له.

إرشادات لولى الأمر:
- ساعد ابنك على استخدام الكسور المرجعية فى قياس الكميات والتطبيقات الحياتية.

تعلم 2 مقارنة الكسور الاعتيادية باستخدام الكسور المرجعية:

يمكن المقارنة بين الكسرين $\frac{4}{8}$ ، $\frac{3}{10}$ باستخدام:

الكسور المرجعية

1. نوجد كسرًا مرجعيًا للكسر $\left(\frac{4}{8}\right)$
   (كسر مرجعى) $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$
2. نقارن بين $\frac{3}{10}$ ، $\frac{1}{2}$

وحيث إن الكسر المرجعى:

$\frac{1}{2} > \frac{3}{10}$ (لأن $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$)

◂ وبالتالى فإن: $\frac{4}{8} > \frac{3}{10}$

النماذج

1. نوجد كسرًا مرجعيًا للكسر $\left(\frac{4}{8}\right)$
   $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
2. نقارن بين: $\frac{1}{2} > \frac{3}{10}$
3. وحيث إن: $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$

◂ وبالتالى نجد أن: $\frac{4}{8} > \frac{3}{10}$



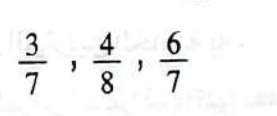


تدريب 12 قارن بين الكسرين مستخدمًا الكسور المرجعية:

1. $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{7}$
2. $\frac{6}{12}$, $\frac{6}{10}$
3. $\frac{5}{10}$, $\frac{3}{7}$
4. $\frac{4}{12}$, $\frac{3}{4}$
5. $\frac{8}{16}$, $\frac{8}{10}$
6. $\frac{5}{12}$, $\frac{7}{14}$
7. $\frac{4}{6}$, $\frac{4}{8}$
8. $\frac{7}{10}$, $\frac{3}{6}$

تدريب 13 رتب الكسور الآتية تصاعديًا:

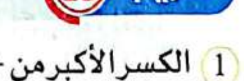
1. 📖 $\frac{3}{6}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{2}{10}$
   ◂ .... ، .... ، ....
2. 📖 $\frac{5}{6}$, $\frac{9}{9}$, $\frac{1}{4}$
   ◂ .... ، .... ، ....
3. $\frac{3}{7}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{6}{7}$
   ◂ .... ، .... ، ....





تدريب 14 رتب الكسور الآتية تنازليًا:

1. $\frac{7}{9}$, $\frac{5}{10}$, $\frac{5}{9}$
   ◂ .... ، .... ، ....
2. $\frac{8}{10}$, $\frac{9}{18}$, $\frac{0}{8}$
   ◂ .... ، .... ، ....
3. $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{14}$, $\frac{7}{7}$
   ◂ .... ، .... ، ....



تدريب 15 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

1. الكسر الأكبر من $\frac{1}{2}$ هو .... $\left(\frac{4}{5} ، \frac{3}{7}\right)$
2. الكسر الأصغر من $\frac{1}{2}$ هو .... $\left(\frac{2}{4} ، \frac{7}{16}\right)$
3. الكسر الأقرب من $\frac{1}{2}$ هو .... $\left(\frac{2}{9} ، \frac{3}{8}\right)$
4. الكسر الأقرب من $\frac{1}{2}$ هو .... $\left(\frac{1}{7} ، \frac{4}{10}\right)$

إرشادات لولى الأمر:

- وضح لابنك أنه يمكن المقارنة بين الكسور الاعتيادية باستخدام الكسور المرجعية.

تدريب 16 حوِّط حول الكسر الأكبر فى كل مما يلى:

(1) $\frac{2}{4}$, $\frac{1}{6}$	(2) $\frac{8}{8}$, $\frac{11}{13}$	(3) $\frac{2}{7}$, $\frac{5}{9}$
(4) $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{6}$	(5) $\frac{5}{6}$, $\frac{0}{7}$	(6) $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{3}$

تدريب 17 أجب عما يأتى:

1. لدى كل من مالك ورشاد قالب حلوى بنفس الحجم ، فإذا أكل رشاد $\frac{4}{6}$ من قالب الحلوى الخاص به ، وأكل مالك $\frac{4}{8}$ من قالبه ، فأى منهما أكل أكثر من $\frac{1}{2}$ قالبه ؟ (وضح إجابتك بالنماذج)
2. لدى مريم وجنى ساندوتشان متماثلان ، قطعت مريم الساندوتش الخاص بها إلى 12 قطعة ، وأكلت منها 4 قطع ، وقطعت جنى الساندوتش الخاص بها إلى 6 قطع وأكلت منها 3 قطع.
أى منهما أكلت الكمية الأكثر؟ (استخدم الكسور المرجعية).
3. سجل فريق حاتم 18 هدفًا، منها 14 هدفًا سجلها حاتم بنفسه ، بينما سجل فريق أمير16 هدفًا، منها 8 أهداف سجلها أمير بنفسه ، فأى من حاتم وأمير سجل أهدافًا أكثر بالنسبة إلى أهداف فريقه ؟
4. اشترت كل من هبة وحنان قطعتين من القماش متماثلتين، فإذا قسمت هبة قطعتها إلى 6 قطع متساوية واستخدمت منها قطعتين، بينما قسمت حنان قطعتها إلى 15 قطعة واستخدمت منها 5 قطع، فوضح بالنماذج أن كلًا من هبة وحنان استخدمتا نفس الكمية.
5. شجرتان يقف على كل منهما 16 عصفورًا، فإذا طار من على الشجرة الأولى 4 عصافير، وطار من على الشجرة الثانية 8 عصافير، فأى من الشجرتين ما زال يقف عليها عدد أكثر من العصافير؟ (استخدم الكسور المرجعية للتوضيح).
6. ادخر كلٌ من حسام وأيمن مبلغين متماثلين ، فإذا أنفق أيمن $\frac{6}{12}$ مما معه من الجنيهات، وأنفق حسام $\frac{5}{6}$ مما معه من الجنيهات ، فأى منهما أنفق عددًا أكبر من الجنيهات ؟
7. اشترى كل من حازم ووفاء بيتزتين من نفس الحجم، فإذا أكل حازم $\frac{3}{2}$ من البيتزتين الخاصة به ، وأكلت وفاء $\frac{16}{12}$ من البيتزتين الخاصة بها، فأى منهما تبقت لديه كمية أكبر من البيتزا لم يأكلها بعد؟

فكر اقرأ، ثم أجب:

- لدى كل من مازن وعز قالب حلوى، فإذا أكل كل منهما $\frac{1}{2}$ قالب الحلوى الخاص به ، لكن مازن أكل كمية أكبر مما أكل عز، فكيف ذلك؟ وضح إجابتك بالنماذج.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- اشترى خالد قالبًا من الكيك وقسمه إلى 16 قطعة، وأكل منه 4 قطع، واشترى سعيد قالب كيك مماثلًا لقالب خالد وقسمه إلى 8 قطع وأكل منه 6 قطع، يقول خالد إنه أكل كمية أكبر مما أكلها سعيد. هل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....



إرشادات لولى الأمر:

- شجع ابنك على حل مسائل كلامية تتضمن مقا...

تقييم على المفهوم الثانى
الوحدة التاسعة



المستوى الأول

1 أى مما يلى يمثل كسر الوحدة؟ ....

(1) $\frac{2}{7}$ (2) $\frac{5}{4}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{2}{5}$

2 أى مما يلى يكافئ الكسر $\frac{1}{5}$؟ ....

(1) $\frac{10}{2}$ (2) $\frac{2}{10}$ (3) $\frac{1}{15}$ (4) $\frac{1}{10}$

3 النموذج  يمثل ....

(1) $\frac{12}{4}$ (2) $\frac{7}{12}$ (3) $\frac{6}{12}$ (4) $\frac{1}{12}$

4 أى مما يلى يمثل عددًا كسريًا؟ ....

(1) $\frac{2}{3}$ (2) $2\frac{1}{4}$ (3) $\frac{9}{10}$ (4) 3

5 أى مما يلى أقل من $\frac{1}{2}$ ؟ ....

(1) $\frac{7}{16}$ (2) $\frac{4}{8}$ (3) $\frac{3}{6}$ (4) $\frac{5}{2}$

6 $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} =$ ....

(1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{4}{3}$ (3) 1 (4) 2

7 $\frac{5}{6}$ ▭ $\frac{5}{2}$

(1) < (2) = (3) > (4) غير ذلك

8 $\frac{1}{7}$ ▭ 1

(1) < (2) = (3) > (4) غير ذلك

9 $1\frac{1}{2} = \frac{......}{......}$

(1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{3}{2}$ (3) $\frac{5}{3}$ (4) $\frac{2}{4}$

10 $\frac{5}{9}$ ▭ $\frac{2}{9}$

(1) < (2) > (3) = (4) غير ذلك

المستوى الثانى

11 إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أخماس فإن عدد كسور الوحدة المكونة له = ...

(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5

12 $\frac{7}{8} = \frac{3}{8} + ...$

(1) $\frac{5}{8}$ (2) $\frac{10}{8}$ (3) $\frac{4}{8}$ (4) $\frac{1}{8}$

13 $\frac{16}{3} = ...$

(1) $3\frac{1}{2}$ (2) $3\frac{1}{4}$ (3) $6\frac{1}{3}$ (4) $5\frac{1}{3}$

14 $\frac{15}{7}$ ▭ $2\frac{1}{7}$

(1) < (2) > (3) = (4) غير ذلك

15 $5\frac{1}{7} - 3\frac{2}{7} = ...$

(1) $1\frac{1}{7}$ (2) $\frac{6}{7}$ (3) $1\frac{6}{7}$ (4) $6\frac{1}{7}$

المستوى الثالث

16 باع أحد التجار $6\frac{1}{4}$ لتر من الزيت ثم باع $4\frac{3}{4}$ لتر منه أيضًا، فيكون عدد اللترات الكلية التى باعها التاجر = ... لتر.

(1) 15 (2) 2 (3) $15\frac{1}{2}$ (4) 11

17 مربع طول ضلعه $(2\frac{3}{8})$ سم فإن محيطه = ... سم.

(1) $9\frac{1}{3}$ (2) $9\frac{1}{2}$ (3) $\frac{2}{19}$ (4) $8\frac{3}{8}$

18 على خط الأعداد ← الكسر المرجعى الذى تمثله النقطة E هو ....

(خط أعداد: 0، E، 1 فوق النقاط $\frac{0}{4}$، $\frac{1}{4}$، $\frac{2}{4}$، $\frac{3}{4}$، $\frac{4}{4}$)

(1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{5}{6}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{1}{4}$

19 أكل مازن $\frac{2}{5}$ من قالب الحلوى وأعطى أخاه الباقى، أى مما يلى يمثل معادلة تقسيم قالب الحلوى؟

(1) $\frac{2}{5} = 1 + \frac{3}{5}$ (2) $\frac{3}{5} = 1 - \frac{1}{5}$ (3) $1 = \frac{2}{5} + \frac{3}{5}$ (4) $\frac{7}{5} = 1 + \frac{2}{5}$

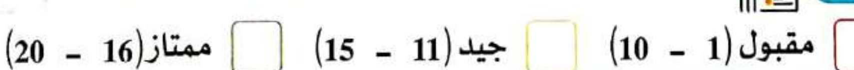
20 مع يامن عبوة عصير، شرب بعد التمرين $\frac{3}{7}$ من العبوة، وفى المساء $\frac{2}{7}$ من العبوة، فما الكسر الذى يعبر عن الجزء المتبقى؟

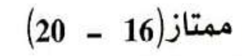
(1) $\frac{4}{7}$ (2) $\frac{1}{7}$ (3) $\frac{2}{7}$ (4) $\frac{5}{7}$

تابع مستواك



مقبول (1 - 10) جيد (11 - 15) ممتاز (16 - 20)





الوحدة التاسعة

الكسور الاعتيادية

المفهوم الثالث

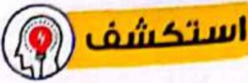


المفهوم الثالث عملية الضرب والكسور

- الدرس الثالث عشر: الكسور والعنصر المحايد:
  - يشرح التلميذ استخدام خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب لتكوين الكسور المتكافئة.
- الدرسان الرابع عشر والخامس عشر: أعداد مختلفة بنفس القيمة والمضاعفات المجهولة:
  - يستخدم التلميذ عمليتى الضرب والقسمة لتكوين الكسور المتكافئة.
  - يشرح التلميذ العلاقة بين المضاعفات والكسور المتكافئة.
- الدرسان السادس عشر والسابع عشر: الضرب فى عدد صحيح وتطبيقات حياتية على الكسور:
  - يضرب التلميذ كسرًا اعتياديًا فى عدد صحيح.
  - يحل التلميذ المسائل الكلامية التى تحتوى على كسور اعتيادية.



الكسور والعنصر المحايد



حل المسائل الآتية، ثم حوِّط حول المسائل التى توضح خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب:

(1) $7 \times 1 =$ .... (2) $3,251 \times 1 =$ .... (3) $\frac{2}{3} \times 1 =$ .... (4) $\frac{6}{5} \times \frac{0}{2} =$ ....

(5) $8 \times 0 =$ .... (6) $\frac{3}{7} \times \frac{1}{1} =$ .... (7) $\frac{8}{9} \times 0 =$ .... (8) $\frac{5}{5} \times \frac{1}{2} =$ ....

تعلم 1 خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب

• العدد 1 هو العنصر المحايد فى عملية الضرب، فمثلًا :

$52 \times 1 = 52$ | $\frac{3}{4} \times 1 = \frac{3}{4}$ | $\frac{4}{7} \times \frac{1}{1} = \frac{4}{7}$ | $2\frac{3}{5} \times 1 = 2\frac{3}{5}$



• يمكن كتابة العنصر المحايد الضربى (1) بأشكال مختلفة كالآتى: .... $= \frac{5}{5} = \frac{4}{4} = \frac{3}{3} = \frac{2}{2} = 1$

• عند ضرب أى كسر فى: $\frac{1}{1}$ أو $\frac{2}{2}$ أو $\frac{5}{5}$ أو $\frac{10}{10}$ وهكذا، فإن هذا يكافئ ضرب كسر اعتيادى فى 1.

مثل: $\frac{3}{7} \times \frac{10}{10} = \frac{3}{7}$ ، $\frac{5}{6} \times \frac{4}{4} = \frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{9} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{9}$



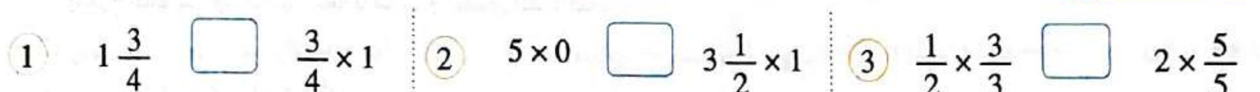
أكمل كلٌّ مما يأتى:

(1) $\frac{5}{2} \times 1 =$ ...... (2) $7 \times \frac{2}{2} =$ ...... (3) $\frac{3}{4} \times 1 =$ ...... (4) $\frac{6}{9} \times 1 =$ ......

(5) ...... $\times \frac{3}{3} = 6$ (6) ...... $\times \frac{4}{4} = 8$ (7) ...... $\times \frac{9}{10} = \frac{9}{10}$ (8) ...... $\times \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$

(9) $2\frac{4}{5} \times$ ...... $= 2\frac{4}{5}$ (10) ...... $\times \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$ (11) $2\frac{1}{3} \times 1 =$ ...... (12) $\frac{3}{8} \times$ ...... $= \frac{3}{8}$

(13) ...... $\times \frac{7}{5} = \frac{7}{5}$ (14) $\frac{5}{5} \times$ ...... $= 5$ (15) $\frac{7}{7} \times 5\frac{2}{3} =$ ...... (16) ...... $\times \frac{5}{5} = 2\frac{1}{4}$



أوجد ناتج الضرب ثم قارن باستخدام (< أو > أو =):

(1) $1\frac{3}{4}$ ☐ $\frac{3}{4} \times 1$ (2) 5×0 ☐ $3\frac{1}{2} \times 1$ (3) $\frac{1}{2} \times \frac{3}{3}$ ☐ $2 \times \frac{5}{5}$

(4) $2 \times \frac{2}{2}$ ☐ $1 \times \frac{3}{3}$ (5) $7 \times \frac{4}{4}$ ☐ $4 \times \frac{5}{5}$ (6) $\frac{5}{6} \times \frac{8}{8}$ ☐ $\frac{5}{6} \times 0$

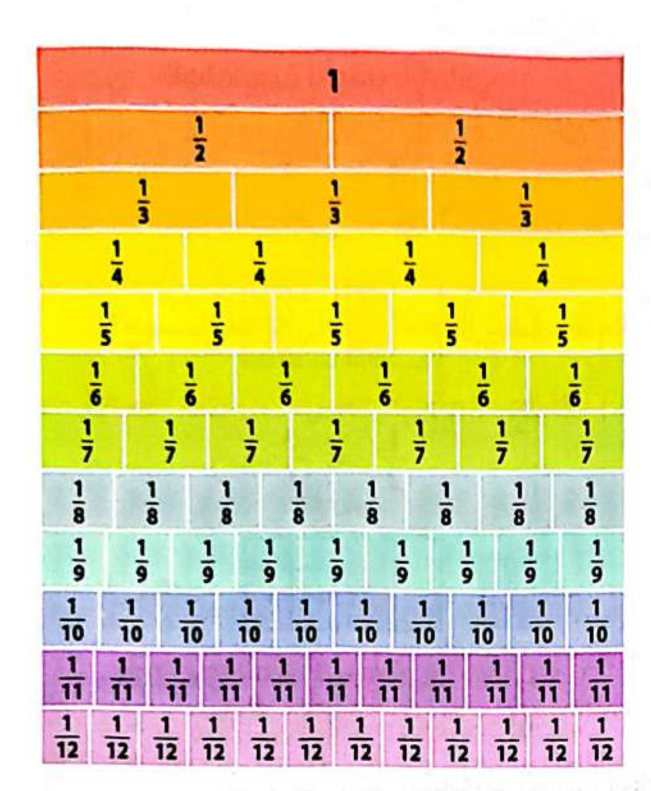
(7) $7 \times \frac{7}{7}$ ☐ $7 \times \frac{4}{4}$ (8) $3\frac{1}{4} \times 1$ ☐ $5 \times \frac{2}{2}$ (9) $1 \times \frac{7}{9}$ ☐ $1\frac{7}{9}$

مفردات أساسية:

• محايد ضربى - حاصل ضرب.

تعلم 2 العلاقة بين حائط الكسور والواحد الصحيح:

من خلال حائط الكسور ، نجد أن:



- عدد الأنصاف فى الواحد الصحيح هو 2
  وبالتالى فإن: $\frac{2}{2} = 1$
- عدد الأثلاث فى الواحد الصحيح هو 3
  وبالتالى فإن: $\frac{3}{3} = 1$
- عدد الأرباع فى الواحد الصحيح هو 4
  وبالتالى فإن: $\frac{4}{4} = 1$
- عدد الأخماس فى الواحد الصحيح هو 5
  وبالتالى فإن: $\frac{5}{5} = 1$
- عدد الأعشار فى الواحد الصحيح هو 10
  وبالتالى فإن: $\frac{10}{10} = 1$

لاحظ أن

عندما يكون البسط والمقام متساويين ، فإن الكسر يكون مكافئًا للواحد الصحيح
ما عدا: صفر على صفر.

تدريب 3 أكمل ما يأتى:

1) عدد الأرباع فى الواحد الصحيح يساوى ....
2) عدد الأعشار فى الواحد الصحيح يساوى ....
3) عدد الأنصاف فى الواحد الصحيح يساوى ....
4) كم سُبعًا فى الواحد الصحيح؟ ....
5) $1 = \frac{\cdots}{9} = \frac{5}{\cdots}$
6) $1 = \frac{3}{\cdots} = \frac{\cdots}{4}$
7) $\frac{6}{\cdots} = \frac{7}{\cdots} = 1$

تدريب 4 ضع علامة (= أو ≠):

1) $\frac{3}{3}$ ☐ $\frac{6}{6}$	2) 1 ☐ $\frac{7}{5} - \frac{2}{5}$	3) $\frac{9}{9}$ ☐ $\frac{9}{5}$
4) $1 \times \frac{1}{9}$ ☐ $\frac{9}{9}$	5) $\frac{3}{2}$ ☐ $\frac{3}{3}$	6) 1 ☐ $\frac{1}{5} + \frac{4}{5}$
7) $\frac{2}{2}$ ☐ أربعة أرباع	8) (شكل) ☐ $\frac{6}{6}$	9) $\frac{1}{7} \times \frac{3}{3}$ ☐ $\frac{3}{3}$

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على تحديد عدد الأجزاء المتساوية فى الواحد الصحيح، (استخدام حائط الكسور فى إيجاد الكسور المناسبة).

تعلم 3 تكوين الكسور المتكافئة:

يمكن إيجاد كسور متكافئة للكسر $\left(\frac{1}{2}\right)$ باستخدام العنصر المحايد الضربى باستراتيجيتين كالآتى:

الاستراتيجية الأولى: النماذج

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ (×2 للبسط والمقام)

$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ (×3 للبسط والمقام)

وبالتالى فإن: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$

الاستراتيجية الثانية: الضـرب

عند ضرب كسرين معًا فإننا نضرب:

- بسط الكسر الأول × بسط الكسر الثانى
- مقام الكســر الأول × مقام الكسر الثانى

فمثلًا:

$\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4} \quad \left(= \frac{1}{2}\right)$

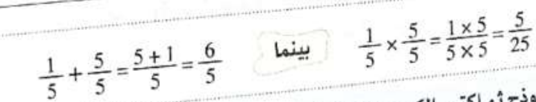
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{6} \quad \left(= \frac{1}{2}\right)$

$\frac{1}{2} \times \frac{10}{10} = \frac{10}{20} \quad \left(= \frac{1}{2}\right)$

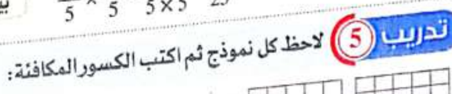
وبالتالى فإن: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{10}{20}$

بصفة عامة عند ضرب أى كسر اعتيادى فى العنصر المحايد الضربى بأشكاله المختلفة، فإن قيمة الكسر لا تتغير.

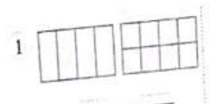
لاحظ أن



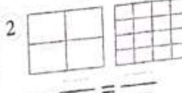
$\frac{1}{5} \times \frac{5}{5} = \frac{1 \times 5}{5 \times 5} = \frac{5}{25}$ بينما $\frac{1}{5} + \frac{5}{5} = \frac{5+1}{5} = \frac{6}{5}$



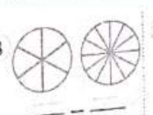
تدريب 5 لاحظ كل نموذج ثم اكتب الكسور المكافئة:

1 

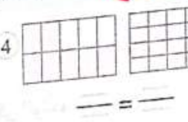
—— = ——

2 

—— = ——

3 

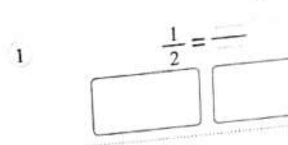
—— = ——

4 

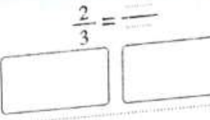
—— = ——

تدريب 6 استخدم النماذج فى إيجاد كسر مكافئ لكل كسر مما يأتى:

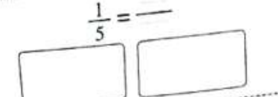
1 $\frac{1}{2} = \text{——}$



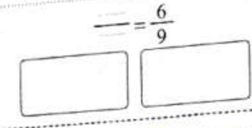
2 $\frac{2}{3} = \text{——}$



3 $\frac{1}{5} = \text{——}$



4 $\text{——} = \frac{6}{9}$



إرشادات لولى الأمر: • عند جمع (أو طرح) كسرين متحدى المقام فإننا نجمع (أو نطرح) البسطين معًا والحفاظ على نفس المقام كما هو، أما عند ضرب كسرين فإننا نضرب البسطين معًا والمقامين معًا.



تدريب 7 أوجد حاصل ضرب كلٍّ مما يأتى ثم صل النواتج المتساوية:

1 $\frac{2}{9} \times \frac{3}{3} =$	2 $3\frac{1}{4} \times 1 =$	3 $\frac{1}{5} \times \frac{6}{6} =$	4 $3 \times \frac{5}{5} =$ ......
a $\frac{9}{9} \times 3\frac{1}{4} =$	b $\frac{4}{4} \times \frac{2}{9} =$	c $3 \times \frac{3}{3} =$	d $\frac{7}{7} \times \frac{1}{5} =$ ......

تدريب 8 أكمل ما يأتى:

1 كم سدسًا فى الواحد الصحيح ؟ .... 2 كم عدد كسور الوحدة ($\frac{1}{25}$) فى الواحد الصحيح؟ ....

3 $1 = \frac{5}{......}$ 4 $\frac{5}{10} = \frac{......}{20}$ 5 $\frac{3}{4} = \frac{12}{......}$

تدريب 9 قارن باستخدام (< أو > أو =):

1 $\frac{1}{4} \times \frac{4}{4}$ ☐ $\frac{1}{4}$ 2 (شكل) ☐ $\frac{8}{9}$ 3 $\frac{7}{7}$ ☐ 1

4 $\frac{3}{4}$ ☐ $\frac{6}{8}$ 5 $\frac{5}{10}$ ☐ $\frac{1}{2}$ 6 $\frac{2}{3} \times 1$ ☐ $\frac{4}{6}$

تدريب 10 اكتب حسب المطلوب:

1 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{4}{5}$: ....

2 4 كسور مكافئة للكسر $\frac{6}{6}$: ....

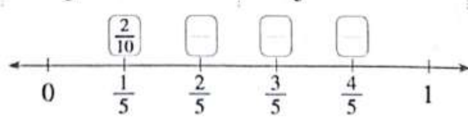
3 4 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{3}$: ....

4 كسران مكافئان للكسر $\frac{1}{2}$: ....

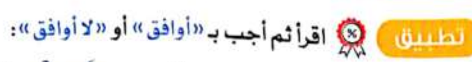

تدريب 11 استخدم الأشكال المختلفة للعنصر المحايد الضربى فى تكوين كسر اعتيادى مكافئ لكل كسر معطى، ثم اكتب الكسر المكافئ فوق الكسر المرجعى المناسب له على خط الأعداد:



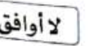
$\frac{1}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{10}$ 1 $\frac{2}{5} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$ 2 $\frac{3}{5} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$ 3 $\frac{4}{5} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$



فكر كسر مكافئ لـ $\frac{1}{3}$ ، بسطه أقل من 5 ومقامه أكبر من 10، فما هو؟


تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول مريم إن الكسرين $\frac{6}{12}$ ، $\frac{2}{6}$ متكافئان، هل توافقها؟

أوافق    لا أوافق    السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على إيجاد الكسور المتكافئة.



لاحظ أن

- القسمة على العدد 1 تتبع نفس نمط خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب، **مثل** :

• $2\frac{3}{7} \div \frac{5}{5} = 2\frac{3}{7}$ • $\frac{3}{4} \div \frac{2}{2} = \frac{3}{4}$ • $5 \div 1 = 5$

- كل من الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان، فنستخدم الضرب لإيجاد كسور مكافئة لها بسط ومقام أكبر، ونستخدم القسمة لوضع الكسور الاعتيادية فى أبسط صورة أو إيجاد كسور مكافئة لها بسط ومقام أصغر.



تدريب 4 حوط حول الكسرين المتكافئين فى كل مما يأتى:

1 $\frac{2}{8}$ ، $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{6}{10}$ ، $\frac{2}{5}$ 3 $\frac{3}{5}$ ، $\frac{6}{8}$ 4 $\frac{7}{8}$ ، $\frac{2}{3}$ 5 $\frac{2}{3}$ ، $\frac{6}{9}$

6 $\frac{5}{6}$ ، $\frac{10}{18}$ 7 $\frac{4}{7}$ ، $\frac{8}{14}$ 8 $\frac{1}{3}$ ، $\frac{4}{12}$ 9 $\frac{2}{8}$ ، $\frac{3}{4}$ 10 $\frac{9}{12}$ ، $\frac{2}{4}$

تدريب 5 استنتج النمط ثم أكمل:

1 $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$

2 $\frac{2}{7} = \frac{4}{14} = \frac{6}{21} = \frac{8}{28} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$

3 $\frac{5}{6} = \frac{10}{12} = \frac{15}{18} = \frac{20}{24} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$

4 $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$

5 $\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$

6 $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \frac{12}{15} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$

تدريب 6 أكمل الجدول التالى بإيجاد كسور مكافئة للكسر المعطى:

1	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{6}{9}$	....	....	....
2	$\frac{1}{5}$	....	....	....	....	....
3	....	$\frac{2}{6}$	....	....	....	....
4	....	....	....	$\frac{40}{50}$	....	....
5	....	....	....	....	$\frac{25}{60}$	....

معلومة إثرائية

يقصد باختصار أو تبسيط الكسر الاعتيادى هو وضعه فى أبسط صورة له، ويكون الكسر الاعتيادى فى أبسط صورة عندما يكون العامل المشترك للبسط والمقام هو الواحد فقط مثل: $\frac{2}{3}$ أو $\frac{4}{5}$ أو $\frac{5}{6}$ ، ...... وهكذا.

- يمكن وضع الكسر $\left(\frac{12}{15}\right)$ فى أبسط صورة عن طريق القسمة كالآتى:

- نبحث عن أكبر عامل مشترك بين العددين 12 ، 15 معًا، فنجد أنه العدد 3
- نقوم بقسمة كل من البسط والمقام على 3 ← $\frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5}$

وبالتالى فإن : $\frac{4}{5}$ هو أبسط صورة للكسر $\frac{12}{15}$



إرشادات لولى الأمر:

• لكى يكون الكسر الاعتيادى مكافئًا للواحد الصحيح، يجب أن يتساوى كل من البسط والمقام.





تعلم 2 العلاقة بين العوامل والمضاعفات:

بملاحظة الأعداد: 3 ، 6 ، 18، نجد أن:

العدد 3: هو أحد عوامل العدد 6 وكذلك أحد عوامل العدد 18

العدد 6: هو أحد مضاعفات العدد 3 / هو أحد عوامل العدد 18

العدد 18: هو أحد مضاعفات العدد 6 وكذلك أحد مضاعفات العدد 3

- وبالتالى فإن:

$3 \times 6 = 18$

عاملان للعدد 18 (3 ، 6) — مضاعف مشترك للعددين: 3 ، 6 (18)

تدريب 7 حوط حول مضاعفات كل عدد معطى كما بالمثال:



مثال: 4 : 7 ، (8) ، 10 ، (12) ، 17

1) 4 : 8 ، 12 ، 16 ، 22 ، 24

2) 5 : 10 ، 17 ، 20 ، 25 ، 51

3) 3 : 6 ، 9 ، 12 ، 14 ، 15

4) 6 : 12 ، 18 ، 28 ، 36 ، 46

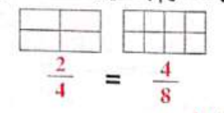
تعلم 3 تحديد القيمة المجهولة فى الكسور المكافئة:

- يمكن إيجاد قيمة المجهول (a) فى $\frac{a}{8} = \frac{2}{4}$ كالآتى:

الاستراتيجية الأولى: النماذج

1) نقوم برسم نموذجين متماثلين يعبران عن الكسرين: $\frac{2}{4}$ ، $\frac{a}{8}$

2) نجد أن نصف النموذج الأول مظلل وبالتالى سنقوم بتظليل نصف النموذج الثانى.



$\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$

فنجد أن: $a = 4$

الاستراتيجية الثانية: الضرب

بملاحظة العلاقة بين الكسرين، نجد أن:

$\frac{2}{4} \underset{\times 2}{\overset{\times 2}{=}} \frac{a}{8}$

المقام (4) قد ضرب فى العدد (2)؛

لذلك سنقوم بضرب البسط 2 فى العدد 2 أيضًا

وبالتالى فإن قيمة المجهول:

$a = 2 \times 2 = 4$

لاحظ أن

- يمكن إيجاد قيمة المجهول باستخدام استراتيجية ثالثة وهى استراتيجية المضاعفات

وذلك بمتابعة مضاعفات كل من البسط والمقام عدا الصفر؛ كالتالى:

أولًا: مضاعفات البسط (2) ⟵ ..... ,6 ,4 ,2

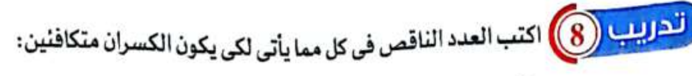
ثانيًا: مضاعفات المقام (4) ⟵ ..... ,12 ,8 ,4

نلاحظ أن العدد 8 هو المضاعف الثانى للمقام (4)

وبالتالى فإن قيمة (a) هى المضاعف الثانى للبسط (2) وهو 4 أى أن: $a = 4$

إرشادات لولى الأمر:

- أكد لابنك أن فهم المضاعفات والعوامل يساعد على إيجاد العدد الناقص فى الكسور المكافئة.



تدريب (8) اكتب العدد الناقص فى كل مما يأتى لكى يكون الكسران متكافئين:

1) $\frac{20}{25} = \frac{\ldots}{5}$ 2) $\frac{5}{6} = \frac{15}{\ldots}$ 3) $\frac{2}{5} = \frac{\ldots}{20}$ 4) $\frac{3}{4} = \frac{\ldots}{12}$

5) $\frac{2}{9} = \frac{10}{\ldots}$ 6) $\frac{3}{7} = \frac{\ldots}{28}$ 7) $\frac{6}{18} = \frac{\ldots}{6}$ 8) $\frac{7}{13} = \frac{21}{\ldots}$

تدريب (9) ضع الكسور الآتية فى أبسط صورة:

لاحظ أن:
يمكن إيجاد قيمة المجهول فى الكسور المكافئة أو تبسيطها عن طريق القسمة:
فمثلًا: $\frac{12}{18} = \frac{2}{3}$ ($\div 6$)

1) $\frac{10}{70} = \frac{\ldots}{\ldots}$ 2) $\frac{12}{16} = \frac{\ldots}{\ldots}$ 3) $\frac{5}{15} = \frac{\ldots}{\ldots}$

4) $\frac{6}{9} = \frac{\ldots}{\ldots}$ 5) $\frac{100}{400} = \frac{\ldots}{\ldots}$ 6) $\frac{14}{20} = \frac{\ldots}{\ldots}$

7) $\frac{36}{45} = \frac{\ldots}{\ldots}$ 8) $\frac{18}{24} = \frac{\ldots}{\ldots}$ 9) $\frac{35}{42} = \frac{\ldots}{\ldots}$

تدريب (10) اكتب حسب المطلوب:

1) خمسة كسور اعتيادية مكافئة للواحد الصحيح: ....

2) أول خمسة مضاعفات للرقم 2: ....

3) أول خمسة مضاعفات للرقم 3: ....

4) أربعة كسور مكافئة للكسر $\frac{2}{5}$: ....

5) ثلاثة كسور مكافئة للكسر $\frac{3}{4}$: ....

تدريب (11) اقرأ ثم حل عن طريق إيجاد الكسر المكافئ كما بالمثال:

مثال: اشترى أحمد 15 قطعة حلوى، وأكل $\frac{2}{5}$ من قطع الحلوى، فما عدد قطع الحلوى التى أكلها أحمد؟

عدد قطع الحلوى التى أكلها أحمد = 6 قطع ، لأن: $\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$

1) لدى كامل 12 من الماعز، $\frac{2}{3}$ منهم باللون الأسود، فما عدد الماعز باللون الأسود؟

عدد الماعز باللون الأسود = ... ، لأن: $\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

2) لدى وليد 12 كرة، $\frac{3}{4}$ منهم كرات خضراء، فكم كرة باللون الأخضر؟

عدد الكرات باللون الأخضر = ... ، لأن: $\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

3) قسمت ماجدة قالب حلوى 8 قطع متساوية وأكلت $\frac{3}{4}$ القطع، فما عدد قطع الحلوى التى أكلتها ماجدة؟

عدد القطع التى أكلتها ماجدة = ... ، لأن: $\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

4) طريق طوله 14 كم، فإذا مشى أحمد $\frac{6}{7}$ من الطريق، فما عدد الكيلومترات التى مشاها أحمد؟

عدد الكيلومترات التى مشاها أحمد = ... كم ، لأن: $\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

5) صندوق به 48 كجم من الفاكهة، فإذا قام التاجر ببيع $\frac{5}{8}$ من الفاكهة، فما عدد الكيلوجرامات التى باعها التاجر؟

عدد الكيلو جرامات التى باعها التاجر = ... كجم ، لأن: $\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

تدريب 12 أوجد قيمة الرمز المجهول فى كل مما يأتى:

4) $\frac{5}{6} = \frac{15}{a}$ a = ...	3) $\frac{1}{b} = \frac{6}{36}$ b = ...	2) $\frac{c}{3} = \frac{20}{30}$ c = ...	1) $\frac{12}{d} = \frac{3}{5}$ d = ...
8) $\frac{h}{24} = \frac{1}{6}$ h = ...	7) $\frac{15}{45} = \frac{3}{g}$ g = ...	6) $\frac{45}{36} = \frac{f}{4}$ f = ...	5) $\frac{2}{3} = \frac{e}{9}$ e = ...

تدريب 13 اقرأ ثم أجب:

1) اشترى محمد قالب شوكولاتة وقسمه إلى 10 أجزاء متساوية وأكل منها 6 أجزاء،
اكتب الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن عدد الأجزاء التى أكلها محمد ثم ضع الكسر فى أبسط صورة.

2) صنع عمر حلوى وقسمها إلى 12 جزءًا متساويًا وشارك 3 أجزاء مع صديقه فى الفصل،
أوجد أبسط صورة للكسر الاعتيادى الذى يمثل الأجزاء التى شاركها عمر مع صديقه.

3) مع زينة 12 قطعة من الكيك؛ فإذا أكلت زينة $\frac{1}{4}$ قطع الكيك التى معها،
فكم قطعة كيك أكلتها زينة؟ (وضح إجابتك مستعينًا بالنماذج).

4) لدى نبيل 9 كعكات، منها $\frac{2}{3}$ يحتوى على رقائق الشوكولاتة،
فما عدد الكعك الذى يحتوى على رقائق الشوكولاتة؟

فكر اقرأ، ثم أجب:

◂ صنعت نادية كعكة وزيّنتها، فإذا كانت الكعكة مقسمة إلى 12 قطعة متساوية منها 6 قطع مزينة بأزهار صغيرة و 4 قطع دون زينة وباقى الكعكة مزين بقلوب حمراء، وأرادت توزيع هذه القطع على أصدقائها حسب رغبتهم. مستعينًا بالفقرة السابقة ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام كل عبارة:

1 الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء المزين بأزهار صغيرة فى أبسط صورة هو $\frac{6}{12}$ (   )

2 الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء المزين بقلوب حمراء فى أبسط صورة هو $\frac{1}{6}$ (   )

3 الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء غير المزين هو $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ (   )

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◂ مع ثريا قطعة من القماش مقسمة إلى 8 أجزاء متساوية، فاستخدمت $\frac{3}{4}$ منها فى صنع ستارة، ومع عبير قطعة قماش مماثلة لقطعة ثريا مقسمة إلى 16 قطعة، تقول عبير: إنها ستستخدم 12 قطعة لصنع ستارة بنفس الحجم، فهل توافقها؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

• وضح لابنك أن $\frac{2}{3}$ من 12 تكافئ $\frac{4}{6}$ من 12.



تقييم الأضواء

على الدروس **1-15**

20

1 اخترالإجابة الصحيحة فيما يلى:

1 $\frac{2}{3} =$ ....

1 $\frac{4}{5}$ 2 $\frac{5}{6}$ 3 $\frac{6}{9}$ 4 $\frac{10}{12}$

2 $\frac{1}{2} <$ ....

1 $\frac{3}{8}$ 2 $\frac{2}{7}$ 3 $\frac{1}{8}$ 4 $\frac{5}{9}$

3 $6\frac{5}{7} - 4\frac{2}{7} =$ ....

1 10 2 $2\frac{3}{7}$ 3 $2\frac{1}{7}$ 4 $1\frac{5}{7}$

4 من مضاعفات العدد 7 ، العدد ....

1 17 2 21 3 27 4 15

5 مستطيل طوله $(3\frac{1}{5})$ سم وعرضه $(2\frac{3}{5})$ سم، فإن محيطه = ... سم

1 $5\frac{4}{5}$ 2 $10\frac{4}{5}$ 3 $11\frac{3}{5}$ 4 15

2 أكمل ما يأتى:

1 $\frac{2}{5} = \frac{4}{\cdots} = \frac{\cdots}{20} = \frac{16}{\cdots}$

2 $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} =$ ....

3 $\frac{5}{9} \times \frac{3}{3} =$ ....

4 $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} +$ .... $= 1$

5 $2 + \frac{4}{5} =$ ....

6 $1 + \frac{2}{7} + \frac{4}{7} + 3 =$ ....

3 حول الأعداد الكسرية إلى كسورغيرحقيقية، وحول الكسورالغيرحقيقية إلى أعداد كسرية :

1 $1\frac{2}{3} =$ ....

2 $3\frac{1}{5} =$ ....

3 $4\frac{3}{4} =$ ....

4 $5\frac{2}{3} =$ ....

5 $\frac{9}{5} =$ ....

6 $\frac{13}{4} =$ ....

7 $\frac{21}{6} =$ ....

8 $\frac{17}{7} =$ ....

4 اقرأ ثم أجب:

◄ تريد سارة تجهيز كعكة لأسرتها ولعمل ذلك فإنها تحتاج إلى 3 أكواب من الدقيق من نفس النوع والحجم فإذا لم يكن لدى سارة من الدقيق سوى كوبين من نفس النوع والحجم أحدهما به $\frac{5}{8}$ من سعته دقيقًا والآخر به $\frac{3}{4}$ من سعته دقيقًا؛ أوجد الصورة الكسرية التى تعبر عن عدد الأكواب من الدقيق التى لدى سارة، وكذلك الصورة الكسرية التى تعبر عما تحتاجه سارة من الدقيق لتجهيز الكعكة.

....

الدرسان 16 - 17

الضرب فى عدد صحيح وتطبيقات حياتية على الكسور

استكشف اقرأ، ثم أجب:

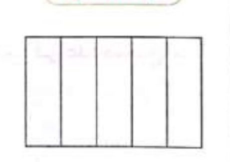
- لدى عمر 6 كلاب يأكل كل كلب عظمتين فى اليوم الواحد، فما عدد العظام التى يحتاجها عمر كل يوم ليعطيها لكلابه؟

وضح إجابتك مستخدمًا النماذج.

تعلم 1 طرق مختلفة للتعبير عن الكسر الاعتيادى:

يمكن التعبير عن الكسر الاعتيادى $\left(\frac{4}{5}\right)$ بطرق مختلفة كالآتى:

بالنماذج



بمسألة جمع

يعبر بمسألة الجمع عن طريق تحليله إلى كسور الوحدة

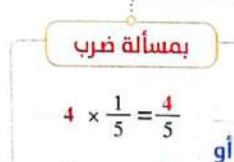
$\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}=\frac{4}{5}$

بمسألة ضرب

$4 \times \frac{1}{5}=\frac{4}{5}$

أو

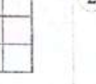
$\frac{1}{5} \times 4=\frac{4}{5}$



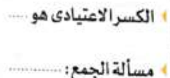


تدريب 1 اكتب الكسر الذى يعبر عنه كل شكل، ثم عبر عنه بمسألة الجمع وبمسألة الضرب كما بالمثال:









مثال	1	2	3
الكسر الاعتيادى هو $\frac{2}{4}$	الكسر الاعتيادى هو	الكسر الاعتيادى هو	الكسر الاعتيادى هو ......
مسألة الجمع: $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$	مسألة الجمع:	مسألة الجمع:	مسألة الجمع: ....
مسألة الضرب: $2\times\frac{1}{4}$	مسألة الضرب:	مسألة الضرب:	مسألة الضرب: ....

تدريب 2 اكتب كل كسر مما يأتى (بمسألة الجمع) باستخدام كسور الوحدة كما بالمثال:

مثال: $\frac{3}{5}=\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$

1) $\frac{5}{7}=$ ..... + ... + ... + ... + ...

2) $\frac{3}{8}=$ ..... + ... + ...

3) $\frac{4}{9}=$ ..... + ... + ... + ...

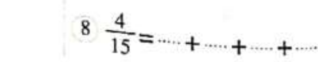
4) $\frac{6}{11}=$ ..... + ... + ... + ... + ... + ...

5) $\frac{2}{13}=$ ..... + ...

6) $\frac{5}{12}=$ ..... + ... + ... + ... + ...

7) $\frac{3}{10}=$ ..... + ... + ...

8) $\frac{4}{15}=$ ..... + ... + ... + ...





مفردات أساسية:

- تُكَوِّن - يحلل - عامل - ناتج ضرب - كسر وحدة.

تعلم 2 إيجاد حاصل ضرب كسر اعتيادى فى عدد صحيح بطرق مختلفة:

يمكن إيجاد حاصل ضرب ($3 \times \frac{1}{4}$) بطريقتين:

باستخدام الجمع المتكرر

$$3 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

انتبه

$$3 \times \frac{1}{4} \neq 3\frac{1}{4}$$

لأن: $3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$ ، $3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

باستخدام مسألة الضرب

1 نقوم بضرب العدد الصحيح فى بسط الكسر

$$3 \times 1 = 3$$

2 نكتب الناتج فى البسط مع بقاء المقام كما هو

لذلك: $3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

لاحظ أن

- عند ضرب كسر اعتيادى حقيقى فى عدد صحيح يكون حاصل الضرب أقل من العدد الصحيح ولكنه أكبر من الكسر الاعتيادى.

فمثلًا $5 \times \frac{1}{7} = \frac{5}{7}$

- وبالتالى: $\frac{1}{7} < \frac{5}{7} < 5$

الكسر الحقيقى ($\frac{1}{7}$) ، حاصل الضرب ($\frac{5}{7}$) ، العدد الصحيح (5)

- عند ضرب عدد صحيح فى عدد صحيح آخر يكون حاصل الضرب أكبر من العامل الأول وأيضًا أكبر من العامل الآخر.

فمثلًا $3 \times 5 = 15$

- وبالتالى: العامل الأول $3 < 15$

العامل الآخر $5 < 15$

حاصل الضرب

تدريب 3 أكمل الجدول التالى:

مسألة الضرب	مسألة الجمع	نموذج الكسر	
....	....	▭▭▭▭▭▭▭▭	1
....	$\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \frac{4}{9}$		2
$3 \times \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$	....		3

تدريب 4 عبر عن كل كسر مما يأتى باستخدام عملية الضرب كما بالمثال:



مثال: $\frac{3}{8} = 3 \times \frac{1}{8}$

1 $\frac{7}{9} = \dots \times \dots$

2 $\frac{4}{5} = \dots \times \dots$

3 $\frac{8}{10} = \dots \times \dots$

4 $\frac{3}{5} = \dots \times \dots$

5 $\frac{4}{11} = \dots \times \dots$

6 $\frac{6}{7} = \dots \times \dots$

7 $\frac{11}{13} = \dots \times \dots$

8 $\frac{5}{5} = \dots \times \dots$

9 $\frac{3}{10} = \dots \times \dots$

10 $\frac{9}{13} = \dots \times \dots$

11 $\frac{2}{9} = \dots \times \dots$

تعلم 3 تطبيقات حياتية على الكسور

اشترى كريم زجاجة لبن سعتها 1 لتر، فإذا شرب $\frac{3}{10}$ من العبوة فى وجبة الإفطار، وشرب $\frac{1}{10}$ من العبوة فى وجبة الغداء، وشرب $\frac{4}{10}$ من العبوة فى وجبة العشاء؛ احسب كمية اللبن المتبقية فى العبوة.

- لمعرفة مقدار اللبن المتبقى فى العبوة، نتبع الخطوات الآتية:

(1) نقوم بتحديد المعلومات المعطاة والمطلوب فى المسألة:

- المعلومات المعطاة : العبوة سعتها 1 لتر، شرب $\frac{3}{10}$ من العبوة ، وشرب $\frac{1}{10}$ من العبوة، وشرب $\frac{4}{10}$ من العبوة.
- المطلوب: تحديد كمية اللبن المتبقية.

(2) نقوم بإيجاد كمية اللبن التى شربها كريم عن طريق الجمع: $\frac{3}{10} + \frac{1}{10} + \frac{4}{10} = \frac{8}{10}$

(3) نقوم بتحديد كمية اللبن المتبقية عن طريق الطرح: $1 - \frac{8}{10} = \frac{10}{10} - \frac{8}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ (÷2)

- لذلك فإن: كمية اللبن المتبقية = $\frac{1}{5}$ عبوة اللبن.

تدريب 5 اقرأ كل مسألة كلامية ثم أكمل:

1) تجهز هبة عجينة الفطائر ، فإذا كانت وصفتها تتطلب $\frac{5}{8}$ كوب حليب، ولكن لدى هبة $\frac{2}{8}$ من كوب الحليب فقط، فإن مقدار الحليب الذى تحتاجه هبة لعمل عجينة الفطائر= .... كوب حليب.

2) على مدار أسبوع، شرب آدم $1\frac{3}{4}$ لتر العصير وشرب عمر $1\frac{7}{8}$ لتر العصير،
فإن الفرق بين ما شربه عمر وآدم هو = ... لتر.

3) يتدرب كريم على الجرى، فإذا جرى يوم الاثنين $\frac{4}{2}$ من الكيلو متر وجرى يوم الأربعاء $\frac{1}{2}$ كيلو متر، وجرى يوم الجمعة $\frac{6}{2}$ كيلو متر، فإن عدد الكيلو مترات التى جراها كريم = ... من الكيلو متر.

4) يحرث مزارع فى اليوم الأول $\frac{4}{9}$ من الفدان وحرث فى اليوم الثانى $\frac{2}{9}$ من الفدان،
فيكون مجموع ما حرثه فى اليومين هو .... من الفدان.

تدريب 6 اقرأ المسألة الكلامية ثم صلها بالحل الصحيح:

1) فقدت هالة $\frac{1}{10}$ من كرات البلى فى الصباح وفقدت $\frac{8}{10}$ من البلى فى المساء،
فإن الكسر الاعتيادى الذى يمثل ما فقدته هالة من كرات البلى هو .... ○ $\frac{3}{9}$

2) إذا أنهى ياسين $\frac{1}{7}$ من واجبه فى المدرسة، وعندما عاد إلى المنزل أنهى $\frac{5}{7}$ من واجبه،
فإن الكسر الاعتيادى الذى يمثل ما تبقى من واجبه هو .... ○ $\frac{11}{16}$

3) مشى عز $1\frac{2}{9}$ كيلو متر ومشى إيهاب $\frac{8}{9}$ كيلو متر،
فإن المسافة التى مشاها عز أكثر من المسافة التى مشاها إيهاب بمقدار .... كيلو متر. ○ $\frac{1}{7}$

4) قام أيمن بطلاء $\frac{5}{16}$ من حائطه باللون الأزرق،
فإن مقدار الجزء المتبقى من الحائط الذى لم يُطل بعد يساوى .... من الحائط. ○ $\frac{9}{10}$

تدريب 7 أوجد ناتج كل مما يأتى:

1 📖 $\frac{1}{5}+\frac{2}{5}+\frac{1}{5}=$	2 📖 $\frac{3}{8}+\frac{1}{8}+\frac{3}{8}=$	3 📖 $1-\frac{2}{5}=$ ....
4 $\frac{5}{12}+\frac{2}{12}+\frac{6}{12}=$	5 $(\frac{8}{9}-\frac{2}{9})-\frac{3}{9}=$	6 📖 $\frac{6}{9}-\frac{5}{9}=$ ....
7 $3-\frac{3}{4}=$	8 $\frac{3}{5}+\frac{1}{5}+\frac{4}{5}=$	9 📖 $\frac{12}{15}+\frac{5}{15}=$ ....

تدريب 8 اقرأ، ثم أجب:

1 📖 تحتفل سميرة بيوم ميلادها، فإذا قطعت الكعكة إلى 8 قطع متساوية وأخذ كل من سميرة وأخيها ووالدها ووالدتها 7 قطع، اكتب الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء المتبقى من الكعكة.

....

2 📖 خبزت تهانى مجموعة من الكيك، فإذا أكلت يوم الأثنين $\frac{2}{8}$ من الكيك، ويوم الثلاثاء $\frac{5}{8}$ من الكيك، اكتب الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد الكيك الذى أكلته تهانى.

....

3 📖 يجرى حازم فى مسابقة للجرى، فإذا جرى $\frac{12}{15}$ من الكيلو مترات من المسار الأول، وجرى $\frac{9}{15}$ من الكيلو مترات من المسار الثانى، فكم طول المسافة التى جراها حازم فى المسابقة كلها؟

....

4 📖 يلعب عمار وإيهاب خارج المنزل، فإذا قضى عمار فى الخارج 4 ساعات، بينما قضى إيهاب $2\frac{5}{6}$ ساعة، فما عدد الساعات التى مكثها عمار فى اللعب خارج المنزل أكثر من إيهاب.

....

تدريب 9 📖 اكتب حسب المطلوب:

1 مسألة كلامية تشمل طرح الكسور الاعتيادية ويكون الحل $\frac{4}{5}$

....

2 مسألة كلامية تشمل جمع الكسور الاعتيادية ويكون الحل $\frac{8}{12}$

....

3 مسألة كلامية مستخدمًا العملية الحسابية $(2\frac{2}{7}+1\frac{5}{7})$

....

4 مسألة كلامية مستخدمًا العملية الحسابية $(3\frac{7}{10}-1\frac{8}{10})$

....

تدريب 10 قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =):

1. $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$ ☐ $\frac{1}{5}\times 3$
2. $\frac{2}{7}+\frac{4}{7}$ ☐ $\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{3}{7}$
3. $\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}$ ☐ $2\frac{1}{4}$
4. $6\times\frac{1}{5}$ ☐ $6\frac{1}{5}$
5. $\frac{7}{10}+\frac{2}{10}+\frac{3}{10}$ ☐ $\frac{1}{10}\times 12$
6. $\frac{7}{9}+\frac{1}{9}$ ☐ $\frac{9}{9}-\frac{4}{9}$
7. $(\frac{14}{15}-\frac{2}{15})-\frac{4}{15}$ ☐ $\frac{3}{15}+\frac{8}{15}$
8. $4\times\frac{2}{7}$ ☐ $\frac{1}{7}\times 8$
9. $7\times\frac{1}{8}$ ☐ $1\frac{7}{8}$
10. $3\times\frac{2}{5}$ ☐ $1\frac{1}{5}$

تدريب 11 اقرأ، ثم أجب:

1. إذا كانت وصفة الكعك تتطلب $\frac{2}{6}$ من كيس الدقيق، فما مقدار الدقيق اللازم لمضاعفة الوصفة؟

مسألة الجمع: .... مسألة الضرب: ....

2. تشرب ميساء $\frac{1}{9}$ علبة من الحليب كل يوم، فما مقدار الحليب الذى تشربه فى 5 أيام؟

مسألة الجمع: .... مسألة الضرب: ....

3. إذا كان هناك 7 أطفال فى حفل عيد ميلاد، فإذا أكل كل طفل $\frac{1}{18}$ من فطيرة البيتزا،
فما عدد قطع البيتزا التى أكلها الأطفال؟

مسألة الجمع: .... مسألة الضرب: ....

4. تزن قطعة حلىً $\frac{1}{6}$ جرام، فكم جرام تزن 4 قطع حلىً من نفس النوع والحجم؟

مسألة الجمع: .... مسألة الضرب: ....

فكر اكتب مسألة كلامية تشمل جمع وطرح كسور اعتيادية ويكون الحل $\frac{2}{7}$

....

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- اشترى أحمد بيتزا وقسمها إلى 6 أجزاء متساوية وأكل منها $\frac{2}{3}$ البيتزا،
فتقول والدته: أنه تبقى له $\frac{2}{6}$ البيتزا، هل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- أكد على ابنك ناتج ضرب أى عددين صحيحين يكون أكبر من أى عامل.

تقييم على المفهوم الثالث
الوحدة التاسعة

اختر الإجابة الصحيحة

المستوى الأول

1. $3 \times \frac{1}{5} = \frac{\cdots}{\cdots}$

(1) $\frac{1}{15}$ (2) $\frac{3}{5}$ (3) $3\frac{1}{5}$ (4) 15

2. $1 - \frac{6}{7} = \frac{\cdots}{\cdots}$

(1) 1 (2) $\frac{1}{6}$ (3) $\frac{1}{7}$ (4) $\frac{5}{7}$

3. $\frac{4}{5} \times \cdots = \frac{4}{5}$

(1) 0 (2) 1 (3) $\frac{4}{5}$ (4) $\frac{5}{4}$

4. $1 = \frac{\cdots}{7}$

(1) 1 (2) 0 (3) 7 (4) 5

5. $\left(\frac{2}{7} + \frac{3}{7}\right) \times \cdots = 0$

(1) $\frac{5}{7}$ (2) 1 (3) $\frac{7}{5}$ (4) 0

6. $\frac{5}{7} = \frac{10}{\cdots}$

(1) 12 (2) 11 (3) 14 (4) 13

7. $9 \times \frac{\cdots}{9} = 1$

(1) 9 (2) 1 (3) 0 (4) 8

8. 6×0 ◯ $\frac{2}{3} \times 1$

(1) $=$ (2) $>$ (3) $<$ (4) غيرذلك

9. عدد الأسداس فى الواحد الصحيح يساوى ....

(1) $\frac{1}{6}$ (2) $\frac{6}{6}$ (3) 6 (4) 5

10. $\frac{18}{24}$ مكافئ للكسر الاعتيادى ....

(1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{2}{3}$ (3) $\frac{3}{4}$ (4) $\frac{4}{5}$

المستوى الثانى

⑪ $8 \times \frac{1}{3} = \dots\dots$

1) $8\frac{1}{3}$ 2) 8 3) $2\frac{2}{3}$ 4) $2\frac{1}{3}$

⑫ $2\frac{2}{5}$ ▭ $2 \times \frac{2}{5}$

1) $=$ 2) $>$ 3) $<$ 4) غيرذلك

⑬ $3 \times \frac{2}{7} = \frac{\dots}{14}$

1) 6 2) 14 3) 12 4) 7

⑭ $\frac{1}{8} \times 3 = \dots\dots$

1) $4\frac{1}{8}$ 2) $\frac{3}{8}$ 3) $\frac{1}{2}$ 4) $\frac{2}{3}$

⑮ لدى سارة 12 كعكة، يحتوى $\frac{3}{4}$ منها على كراميل، فإن عدد الكعكات التى تحتوى على كراميل = ... كعكات.

1) 9 2) 4 3) 3 4) 12



المستوى الثالث

⑯ $\frac{9}{5} = \dots\dots$

1) $9\frac{1}{5}$ 2) $2\frac{1}{5}$ 3) $1\frac{4}{5}$ 4) $\frac{5}{9}$

⑰ $1\frac{2}{3} < \dots\dots$

1) $\frac{7}{8}$ 2) 1 3) $\frac{4}{3}$ 4) $\frac{7}{3}$

⑱ $\frac{4}{7} \times \dots\dots = 4$

1) 7 2) 0 3) $\frac{4}{7}$ 4) $\frac{7}{7}$

⑲ العنصر المحايد فى عملية الضرب مطروحًا منه $\frac{1}{3}$ يساوى ....

1) $\frac{2}{3}$ 2) 1 3) 0 4) $\frac{1}{3}$

⑳ يذاكر هانى فى أيـام السبت والأحد والاثنين يوميًا $2\frac{1}{2}$ ساعة ويذاكر أيام الثلاثاء والأربعاء والخميس يوميًا $3\frac{1}{4}$ ساعة، فإن عدد الساعات التى سوف يذاكرها يوم الجمعة لكى يذاكر 20 ساعة أسبوعيًا يساوى .... ساعة.

1) 17 2) $17\frac{1}{4}$ 3) $2\frac{3}{4}$ 4) 3

تابع مستواك

☐ مقبول (1 - 10) ☐ جيد (11 - 15) ☐ ممتاز (16 - 20)





$\frac{\dots}{20}$

1 اخترالإجابة الصحيحة:

1. $7\frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots}$

1 $\frac{12}{7}$ — 2 $\frac{15}{2}$ — 3 $\frac{15}{7}$ — 4 $\frac{10}{2}$

2. $\frac{15}{20} = \frac{3}{\dots}$

1 8 — 2 6 — 3 4 — 4 7

3. $\frac{2}{5} < \dots < \frac{4}{5}$

1 $\frac{1}{5}$ — 2 $\frac{2}{5}$ — 3 $\frac{6}{10}$ — 4 $\frac{9}{10}$

4. $3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4} = \dots$

1 $2\frac{1}{4}$ — 2 $1\frac{1}{4}$ — 3 $2\frac{1}{2}$ — 4 $1\frac{3}{4}$

5. $2 + \dots = 2\frac{1}{4}$

1 1 — 2 $\frac{1}{2}$ — 3 4 — 4 $\frac{1}{4}$

6. $3 \times \frac{2}{7} = \dots$

1 $\frac{2}{21}$ — 2 $\frac{6}{7}$ — 3 $\frac{32}{7}$ — 4 $3\frac{2}{7}$

7. مستطيل طوله 4 سم وعرضه $2\frac{3}{4}$ سم، فإن محيطه = ... سم.

1 13 — 2 12 — 3 $12\frac{2}{2}$ — 4 $13\frac{1}{2}$

8. أى مما يلى أكبر من $\frac{3}{5}$ ؟ ....

1 $\frac{1}{5}$ — 2 $\frac{3}{5}$ — 3 $\frac{6}{10}$ — 4 $\frac{8}{10}$

9. عدد الأخماس المكونة للواحد الصحيح هو ....

1 $\frac{1}{5}$ — 2 1 — 3 5 — 4 $\frac{5}{5}$

10. من الكسور المكافئة للكسر $\frac{3}{4}$ هو ....

1 $\frac{1}{5}$ — 2 $\frac{6}{8}$ — 3 $\frac{8}{10}$ — 4 $\frac{6}{10}$

2 أكمل ما يأتى:

1. $\frac{10}{7} = ... \frac{...}{...}$
2. $\frac{3}{5} \times ...... = \frac{3}{5}$
3. $3 + \frac{2}{5} = ...$
4. $1 \times \frac{...}{...} = 3\frac{1}{2}$
5. $\frac{1}{7} = \frac{5}{...}$
6. $\frac{5}{6} > ......$
7. $\frac{7}{8} = \frac{1}{8} + ... + ... + ...$
8. $1 = ... + ... + ...$
9. $\frac{3}{7} + \frac{3}{7} + \frac{3}{7} + \frac{3}{7} = ... \frac{...}{...}$
10. $1\frac{3}{6}$ تكافئ $...... \frac{...}{...}$

3 ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارات الخطأ:

1. $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{14}$ (   )
2. $3\frac{1}{2} \times \frac{5}{5} = 3\frac{1}{2}$ (   )
3. $\frac{1}{2} > \frac{4}{8}$ (   )
4. $1 - \frac{1}{7} = \frac{6}{7}$ (   )
5. $\frac{17}{7} = 2\frac{3}{4}$ (   )
6. $2 \times \frac{1}{5} = 2\frac{1}{5}$ (   )
7. العنصر المحايد فى عملية الضرب هو الصفر. (   )
8. الكسر $\frac{15}{20}$ مكافئ للكسر الاعتيادى $\frac{3}{4}$ (   )

4 أجب عما يأتى:

1. قرر حامد مذاكرة 3 ساعات عند عودته من المدرسة فذاكر فور عودته إلى المنزل $\frac{3}{4}$ ساعة، وبعد تناوله وجبة الغداء ذاكر $1\frac{3}{4}$ ساعة. كم عدد الساعات المتبقية لكى يكمّل حامد الثلاث ساعات؟

....

2. يمتلك مزارع 30 فدانًا من الأرض الزراعية، فإذا زرع $\frac{5}{6}$ من مساحة الأرض أرزًا، فكم فدانًا قام بزراعتها؟

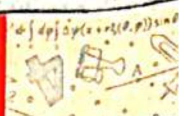
....

3. فصل به 50 تلميذًا، فإذا كان عدد الأولاد يمثل $\frac{2}{5}$، فما عدد الأولاد بالفصل؟

....

4. إذا كان طول جنى $\frac{11}{12}$ متر، وبعد مرور 3 أشهر زاد طولها بمقدار $\frac{3}{12}$ متر، فاحسب طول جنى الآن.

....





تقييم (2)
على الوحدة التاسعة

$\frac{\ldots}{20}$

1 اختر الإجابة الصحيحة:

❶ $\frac{6}{7} = \frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \ldots$

1 1 — 2 2 — 3 0 — 4 $\frac{1}{7}$

❷ $1\frac{2}{3} = \frac{7}{7} + \ldots$

1 1 — 2 7 — 3 $\frac{2}{3}$ — 4 $\frac{3}{2}$

❸ $\frac{17}{5} = \ldots \frac{\ldots}{\ldots}$

1 $2\frac{7}{5}$ — 2 $3\frac{2}{5}$ — 3 $5\frac{2}{3}$ — 4 $3\frac{1}{5}$

❹ $1 + \frac{2}{7} + 2 + \frac{6}{7} = \ldots$

1 $4\frac{3}{7}$ — 2 $4\frac{1}{7}$ — 3 $3\frac{7}{7}$ — 4 4

❺ $(1 - \frac{1}{4}) - \frac{2}{4} = \ldots$

1 $\frac{1}{3}$ — 2 $\frac{1}{8}$ — 3 $\frac{5}{20}$ — 4 $\frac{3}{4}$

❻ $\frac{5}{7} = \frac{\ldots}{21}$

1 19 — 2 5 — 3 15 — 4 10

❼ $\frac{2}{3} \times \ldots = \frac{2}{3}$

1 $\frac{2}{3}$ — 2 5 — 3 1 — 4 $1\frac{2}{3}$

❽ مربع طول ضلعه $2\frac{1}{4}$ سم، فإن محيطه = ... سم.

1 $8\frac{1}{4}$ — 2 9 — 3 8 — 4 $8\frac{3}{4}$

❾ الكسر غير الحقيقى الذى يمثل الأجزاء المظللة للشكل هو ....

1 $\frac{8}{3}$ — 2 $\frac{5}{3}$ — 3 $\frac{7}{3}$ — 4 $3\frac{1}{2}$

❿ عدد كسور الوحدة التى تحتاجها من $\frac{1}{7}$ لتكوين $\frac{5}{7}$ هو .... كسور وحدة.

1 1 — 2 7 — 3 5 — 4 6

2 أكمل ما يأتى:

1 الكسر غير الحقيقى الذى يمثله النموذج [نموذج] هو ....

2 $\frac{4}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+2=$ ....

3 $\frac{5}{6}\times 0=$ ....

4 $\frac{6}{16}=\frac{3}{\cdots}$

5 $\frac{24}{30}-\frac{10}{30}=$ ....

6 $45\times 1=$ ....

7 $1\frac{6}{8}=\frac{\cdots}{\cdots}=\frac{\cdots}{\cdots}$

8 $2\frac{1}{4}+1\frac{3}{4}=$ ....

9 $\frac{13}{5}=$ .... $\frac{\cdots}{\cdots}$

10 $\frac{5}{7}=\frac{\cdots}{\cdots}+\frac{\cdots}{\cdots}$

3 قارن باستخدام (> أو < أو =):

1 $\frac{5}{7}$ ☐ $\frac{5}{9}$

2 $\frac{1}{6}+\frac{1}{6}$ ☐ $\frac{2}{6}$

3 $\frac{8}{9}$ ☐ $1-\frac{1}{9}$

4 $\frac{2}{3}\times 0$ ☐ $\frac{2}{3}\times 1$

5 $\frac{1}{3}$ ☐ $\frac{4}{12}$

6 $\frac{3}{17}$ ☐ $\frac{18}{17}-\frac{14}{17}$

7 $\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}$ ☐ $\frac{1}{6}\times 3$

8 $3\frac{3}{10}+\frac{19}{10}$ ☐ $\frac{52}{10}$

9 $3-2\frac{1}{8}$ ☐ $\frac{5}{8}$

4 أجب عما يأتى:

1 أكمل ثم صل ما يأتى:

a $4\frac{1}{5}=$ ....

b $\frac{2}{3}\times\frac{4}{4}=$ ....

c $2-\frac{3}{4}=$ ....

d $\frac{5}{20}=\frac{\cdots}{\cdots}$

$1\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{21}{5}$ $\frac{2}{3}$

2 رتب الكسور الاعتيادية الآتية تصاعديًا:

$\frac{6}{7},\frac{2}{7},\frac{5}{7},\frac{3}{7},\frac{1}{7},\frac{7}{7},\frac{4}{7}$

....

3 مربع طول ضلعه $1\frac{1}{7}$ سم، احسب محيطه.

....

4 فصل به 35 تلميذًا ، فإذا كان $\frac{1}{7}$ عدد التلاميذ عيونهم زرقاء، فكم تلميذًا عينه زرقاء.

....

5 ذاكر أحمد $1\frac{2}{3}$ ساعة بينما ذاكر حسام $\frac{8}{3}$ ساعة، فأى منهما ذاكر أكثر؟

....

الوحدة العاشرة

الكسور العشرية

المفهوم الأول



المفهوم الأول تعريف الكسور العشرية

الدرسان الأول والثانى: استكشاف الكسور العشرية والأجزاء من مائة:

- يحدد التلميذ الكسور العشرية.
- يمثل التلميذ نماذج بصرية للكسور العشرية (الأجزاء من عشرة، الأجزاء من مائة).
- يمثل التلميذ نماذج بصرية للأجزاء من مائة.
- يرسم التلميذ نماذج جديدة للأجزاء من مائة.

الدرس الثالث: القيمة المكانية:

- يحدد التلميذ القيمة المكانية للكسور العشرية حتى الجزء من مائة.
- يحدد التلميذ قيمة الرقم حتى الجزء من مائة.

الدرس الرابع: صيغ كثيرة للكسور العشرية:

- يكتب التلميذ الكسور العشرية حتى الأجزاء من مائة بالصيغة القياسية والصيغة اللفظية وصيغة الوحدات والصيغة الممتدة.



استكشاف الكسور العشرية والأجزاء من مائة

استكشف استخدم الحساب العقلى لحل المسائل الآتية:

4 500 ÷ 10 = ...	3 90 ÷ 10 = ...	2 700 ÷ 100 = ...	1 60 ÷ 10 = ...
8 4,820 ÷ 10 = ...	7 8,700 ÷ 100 = ...	6 3,100 ÷ 100 = ...	5 720 ÷ 10 = ...

تعلم 1 الكسور العشرية

من الشكل المقابل، نجد أن:

الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الجزء المظلل هو $\frac{1}{10}$

ويمكن التعبير عن الكسر $\frac{1}{10}$ بصورة أخرى تسمى الكسور العشرية.

الكسر العشرى: هو جزء أو أجزاء من الواحد الصحيح، وتكون قيمته أكبر من 0 وأقل من 1 مثل 0.1

ويمكن تمثيل الكسر الاعتيادى $\left(\frac{1}{10}\right)$ أو الكسر العشرى (0.1) باستخدام:

1 النموذج الشريطى:

نقوم برسم مستطيل يمثل الواحد الصحيح

ثم نقسمه إلى 10 أجزاء متساوية ونظلل جزءًا واحدًا منها.

0.1

2 خط الأعداد:

نقوم برسم خط الأعداد بين العددين 0 ، 1

ثم نقسم المسافة بينهما إلى 10 أجزاء متساوية، ونحدد عليه الكسر $\left(\frac{1}{10}\right)$ و 0.1

كسر اعتيادى $\frac{1}{10}$

0 ... 1

كسر عشرى 0.1

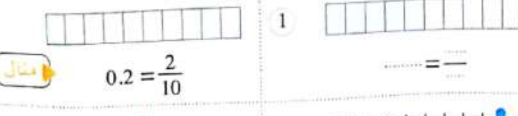
لاحظ أن

- كلًا من الكسر الاعتيادى $\frac{1}{10}$ والكسر العشرى 0.1 متكافئان، أى لهما نفس القيمة.

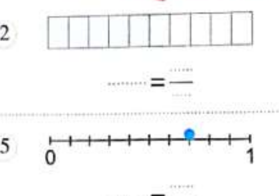
(لأن كلًا منهما يمثل جزءًا واحدًا من الواحد الصحيح الذى تم تقسيمه إلى 10 أجزاء متساوية).

- وبالتالى فإن: $\frac{1}{10} = 0.1$ ويقرأ: جزء من عشرة. وبالمثل $\frac{2}{10} = 0.2$ ويقرأ: جزآن من عشرة.

تدريب 1 اكتب الكسر العشرى والكسر الاعتيادى الذى يعبر عنه الجزء المظلل أو المحدد فى كل مما يأتى:

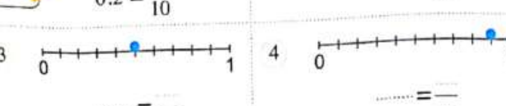


مثال $0.2 = \frac{2}{10}$



1 ...... = ——

2 ...... = ——

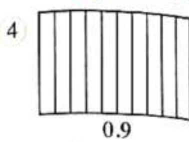


3 ...... = ——

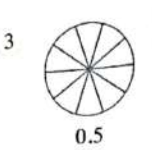
4 ...... = ——

5 ...... = ——

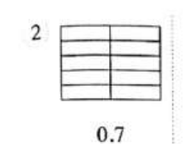
تدريب (2) ظلل كل نموذج تبعًا للكسر العشرى:



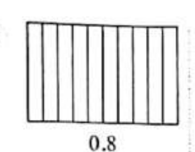

4 — 0.9



3 — 0.5



2 — 0.7



1 — 0.8

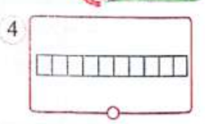
تدريب (3) اكتب كلًا من الكسور الآتية على صورة كسر عشرى:

4 $\frac{5}{10}$ = ...	3 $\frac{1}{10}$ = ...	2 $\frac{7}{10}$ = ...	1 $\frac{3}{10}$ = ...
8 $\frac{10}{10}$ = ...	7 $\frac{9}{10}$ = ...	6 $\frac{4}{10}$ = ...	5 $\frac{8}{10}$ = ...

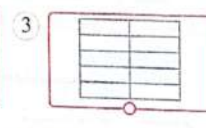
تدريب (4) أكمل الجدول التالى كما بالمثال:

	كسر اعتيادى	كسر عشرى	النموذج	خط الأعداد
مثال	$\frac{6}{10}$	0.6		0 — 0.6 — 1
1	$\frac{4}{10}$	....		
2	....	0.8		
3	....	....		
4	....	....		0 — 0.9 — 1

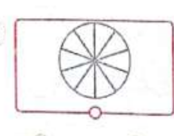
تدريب (5) صل كل نموذج بالكسر العشرى والاعتيادى الذى يناسبه:



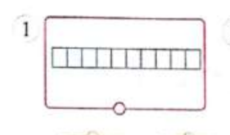
4



3



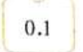
2



1



$\frac{6}{10}$ | $\frac{1}{10}$ | 0.4 | $\frac{7}{10}$ | $\frac{4}{10}$ | 0.6 | 0.7 | 0.1



تدريب (6) أكمل ما يأتى كما بالمثال:

مثال: 1 ديسم = $\frac{1}{10}$ متر = 0.1 متر، 1 سم = $\frac{1}{10}$ ديسم = 0.1 ديسم

1 2 ديسم = ... متر = ... متر.

2 3 سم = ... ديسم = ... ديسم.

3 8 سم = ... ديسم = ... ديسم.

4 4 مم = ... سم = ... سم.

تذكر أن

- 1 متر = 10 ديسم
- 1 ديسم = 10 سم
- 1 سم = 10 مم

إرشادات لولى الأمر:

- وضح لابنك أن الكسر العشرى مثل الكسر الاعتيادى الحقيقى ينحصر بين الصفر والواحد الصحيح.
- وضح لابنك باستخدام النماذج أن كسر الوحدة ($\frac{1}{5}$) لا يساوى الكسر العشرى (0.5).

تعلم 2 الأعداد العشرية والأجزاء من عشرة

العدد العشرى: هو عدد مكون من جزأين أحدهما عدد صحيح والآخر كسر عشرى، مثل: 1.6

ويمكن التعبير عن العدد 1.6 بالنماذج كالآتى:

الكسر العشرى (0.6)

$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$				

$\frac{6}{10} = 0.6$

العدد الصحيح (1)

$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$

$\frac{10}{10} = 1$

لاحظ أن

- يكتب العدد الصحيح على يسار العلامة العشرية ($1.6 = 1 + 0.6$)
- يمكن كتابة العدد الصحيح (1) فى صورة عدد عشرى (1.0) وفى صورة كسر اعتيادى ($\frac{10}{10}$)
- العدد 1.6 يقرأ: واحد وستة أجزاء من عشرة.

تدريب 7 اكتب العدد العشرى الذى يعبر عن كل نموذج:

1 ....

2 ....

3 ....

4 ....

5 ....

6 ....

7 ....

8 ....

تدريب 8 صل كل نموذج بالكسر العشرى المناسب:

1 2 3 4

0.8 0.2 0.7 0.5

تدريب 9 اقرأ ولون ثم أكمل:

لدى حسام متر واحد من القماش، فإذا كان 0.2 من المتر ملون باللون البرتقالى و 0.6 من المتر ملون باللون الأزرق والباقى باللون الأحمر، لوّن النموذج الذى يعبر عن قطعة القماش، ثم أكمل:

- الكسر العشرى الذى يمثل اللون الأحمر من القماش هو ....

إرشادات لولى الأمر:

- أكد على ابنك أن 0 على يسار العلامة العشرية يعنى أن قيمة الآحاد بصفر.
- وضح لابنك أن الكسر الاعتيادى ($\frac{1}{4}$) لا يكتب 1.4

تعلم 3 الأجزاء من مائة

- من الشكل المقابل، نجد أن:
- الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الجزء المظلل هو $\frac{1}{100}$

ويمكن التعبير عن الكسر $\frac{1}{100}$ باستخدام الكسور العشرية كالآتى:

$0 . 0 1 = \frac{1}{100}$ ويقرأ: جزء من مائة

علامة عشرية ← . | جزء من عشرة ← 0 | جزء من مائة ← 1

لاحظ أن

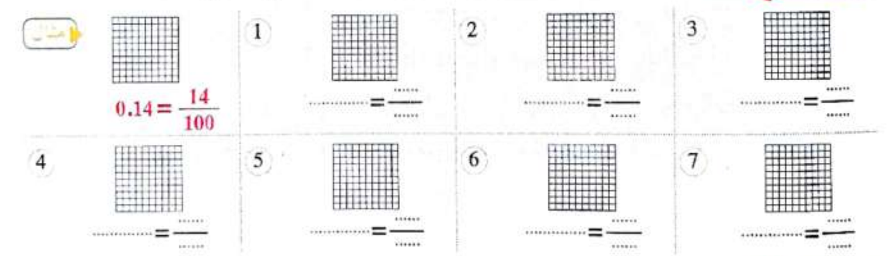
- $0.1 = \frac{1}{10}$ وتكون العلامة العشرية بعد رقم واحد.
- $0.01 = \frac{1}{100}$ وتكون العلامة العشرية بعد رقمين.
- كذلك $0.05 = \frac{5}{100}$ ، $0.17 = \frac{17}{100}$ ، $0.23 = \frac{23}{100}$

انتبه $0.1 \neq 0.01$

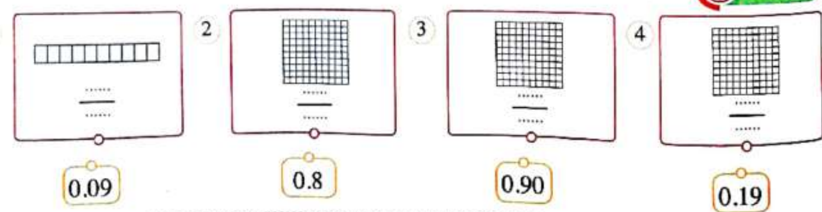
تدريب 10 اكتب كلًا من الكسور الآتية على صورة كسر عشرى:

1. $\frac{7}{100} =$ ....
2. $\frac{19}{100} =$ ....
3. $\frac{73}{100} =$ ....
4. $\frac{28}{100} =$ ....
5. $\frac{5}{100} =$ ....
6. $\frac{21}{100} =$ ....
7. $\frac{84}{100} =$ ....
8. $\frac{99}{100} =$ ....

تدريب 11 اكتب كلًا من الكسر العشرى والكسر الاعتيادى الذى يوضح النماذج التالية:



تدريب 12 اكتب الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن كل نموذج ثم صله بالكسر العشرى المكافئ له:



0.09 | 0.8 | 0.90 | 0.19

إرشادات لولى الأمر:
- وضح لابنك أن كل نموذج (دائرة ، مربع ، مستطيل) إذا قسم إلى 10 أجزاء متساوية فإن كل جزء يمثل جزءًا من عشرة، وإذا قُسم إلى 100 جزء متساوٍ، فإن كل جزء يمثل جزءًا واحدًا من مائة.

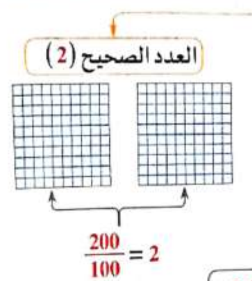
تعلم 4 الأعداد العشرية والأجزاء من مائة

يمكن التعبير عن العدد 2.45 باستخدام النماذج كالآتى:

الكسر العشرى (0.45)

$\frac{45}{100} = 0.45$

العدد الصحيح (2)



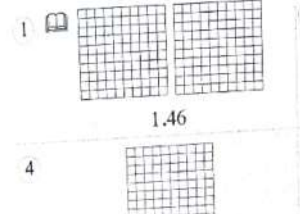
$\frac{200}{100} = 2$

$2.45 = 2 + 0.45$

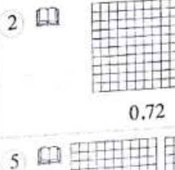
لاحظ أن

العدد 2.45 يُقرأ: اثنان وخمسة وأربعون جزءًا من المائة.

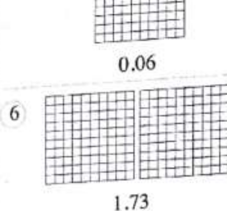
تدريب 13 ظلل كل نموذج لتوضح الكسر أو العدد العشرى المعطى:

1 

1.46

2 

0.72

3 

0.06

4

0.40

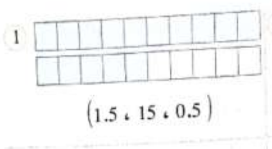
5

1.28

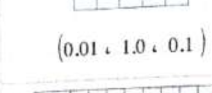
6 

1.73

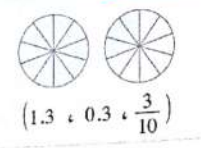
تدريب 14 حوط حول العدد العشرى الذى يمثل الجزء المظلل

1 

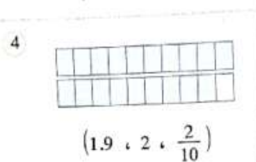
(1.5 ، 15 ، 0.5)

2 

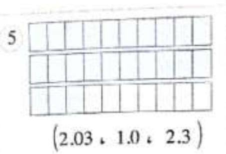
(0.01 ، 1.0 ، 0.1)

3 

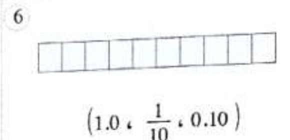
(1.3 ، 0.3 ، $\frac{3}{10}$)

4 

(1.9 ، 2 ، $\frac{2}{10}$)

5 

(2.03 ، 1.0 ، 2.3)

6 

(1.0 ، $\frac{1}{10}$ ، 0.10)

إرشادات لولى الأمر:

• أكد لابنك أن 100 جزء متساو من المائة يساوى واحدًا صحيحًا.



تدريب (15) اكتب كل كسر أو عدد عشرى كما بالمثال:

مثال: 0.3 ← ثلاثة أجزاء من عشرة ، 2.17 ← اثنان وسبعة عشرة جزءًا من مائة

1) 0.6 ← ....
2) 1.6 ← ....
3) 0.9 ← ....
4) 5.2 ← ....
5) 0.07 ← ....
6) 4.35 ← ....
7) 6.12 ← ....
8) 3.72 ← ....

تدريب (16) أكمل ما يأتى كما بالمثال:

مثال: 1 سم = $\frac{1}{100}$ متر = 0.01 متر. ، 8 مم = $\frac{8}{100}$ ديسم = 0.08 ديسم.

1) 4 سم = ... متر = ... متر.
2) 9 مم = ... ديسم = ... ديسم.
3) 12 سم = ... متر = ... متر.
4) 35 مم = ... ديسم = ... ديسم.
5) 54 قرشًا = ... جنيه = ... جنيه.
6) 17 سم = ... متر = ... متر.
7) 33 مم = ... ديسم = ... ديسم.
8) 90 قرشًا = ... جنيه = ... جنيه.

تذكر أن
- 1 متر = 100 سم
- 1 ديسم = 100 مم
- 1 جنيه = 100 قرش

تدريب (17) اقرأ ثم أجب:

1) لدى ياسين 10 قطع من الحلوى، 0.4 من الحلوى بطعم البرتقال، و 0.6 من الحلوى بطعم الفراولة،
لون النموذج المقابل باللون **الأحمر** لطعم الفراولة واللون **البرتقالى** لطعم البرتقال، ثم أكمل:
- الكسر الذى يعبر عن قطع الحلوى **بطعم البرتقال** هو $\frac{......}{......}$ = ...
- الكسر الذى يعبر عن قطع الحلوى **بطعم الفراولة** هو $\frac{......}{......}$ = ...

2) لدى باسم لحاف، 0.35 منه باللون الأزرق و 0.4 منه باللون الأحمر، والباقى باللون الأصفر،
لون النموذج المقابل لتمثل الكسور العشرية السابقة، ثم أكمل:
- الكسر العشرى الذى يمثل الجزء الملون بالأصفر هو ....
- الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء الملون بالأزرق هو $\frac{......}{......}$

فكر لونت عائشة 30 مربعًا من شبكة الأجزاء من مائة،
فما عدد الأجزاء من عشرة التى تمثل الجزء الملون؟

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- يقول علاء إن 70 جزءًا من مائة يساوى 7 أجزاء من عشرة، **فهل توافقه؟**

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:
- تأكد أن ابنك أصبح قادرًا على التعبير عن الكسور والأعداد العشرية حتى الجزء من المائة بالنماذج.

$\frac{\dots}{20}$

1 اخترالإجابة الصحيحة:

1 $0.6 = \dots$

1 10 2 $\frac{5}{10}$ 3 $\frac{10}{6}$ 4 $\frac{6}{10}$

2 $\frac{81}{100} = \dots$

1 0.8 2 1.8 3 8.1 4 0.81

3 $\frac{9}{10} = \dots$

1 0.1 2 0.9 3 0.91 4 0.09

4 ثمانية أجزاء من مائة = $\frac{\dots}{100}$

1 3 2 40 3 80 4 8

5 النموذج الشريطى [ ] يمثل الكسرالعشرى = ...

1 0.3 2 0.4 3 0.9 4 $\frac{4}{100}$

2 أكمل ما يأتى:

1 $1 + \dots = 1.2$ 2 $\frac{64}{100} = \dots$ 3 $0.87 = \frac{87}{\dots}$ 4 $0.9 = \frac{9}{\dots}$

5 العدد 1.6 يتكون من واحد صحيح و .... أجزاء من عشرة.

6 تسعة وتسعون جزءًا من مائة = $\frac{99}{\dots}$

7 الكسرالاعتيادى $\frac{58}{100}$ يمثله الكسرالعشرى ....

8 العدد 3.7 يقرأ: ....

9 8 سم = $\frac{\dots}{\dots}$ متر = ... متر.

3 صل الكسرالعشرى بما يمثله من النماذج المرسومة:

1 2 3 4

0.09 0.61 0.31 0.19

4 اكتب الكسرالعشرى الذى يمثله x فى كل مما يلى:

1 (خط الأعداد: 0 ، x ، 1) 2 (خط الأعداد: 0 ، x ، 1)





القيمة المكانية

استكشف أوجد العدد:

- عدد به أرقام حتى عشرات الألوف، فإذا كان رقم المئات عددًا أوليًا أقل من 6 وأكبر من 3، ورقم الألوف هو ناتج ضرب عدد مضروب فى نفسه وحاصل الضرب أكبر من 1 وأقل من 5، ورقم الآحاد 0 ورقم العشرات 2 وقيمة عشرات الألوف له تساوى 10,000 × 3 فما هو العدد؟

تعلم 1 قراءة الأعداد العشرية

- **يمكن قراءة الأعداد العشرية باستخدام جدول القيمة المكانية كالآتى:**

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد	
▢	▯	.	▦	
2	6	.	3	← يُقرأ: ثلاثة واثنان وستون جزءًا من مائة.
7	0	.	5	← يُقرأ: خمسة وسبعة أجزاء من مائة.
0	5	.	8	← يُقرأ: ثمانية، وخمسون جزءًا من مائة. أو ثمانية، وخمسة أجزاء من عشرة.

لاحظ أن
- الأعداد تُقرأ من اليسار إلى اليمين.
(نبدأ بالعدد الصحيح ثم الكسر العشرى)
- العلامة العشرية (.) تُقرأ « و ».

انتبه
- الشكل ▦ يعبر عن الواحد فى الآحاد.
- الشكل ▯ يعبر عن جزء من عشرة $\left(\frac{1}{10}\right)$
- الشكل ▢ يعبر عن جزء من مائة $\left(\frac{1}{100}\right)$

تدريب 1 اكتب الأعداد العشرية الآتية كما بالمثال:

مثال: **6.34** : ستة، وأربعة وثلاثون جزءًا من مائة. ‹ **7.9** : سبعة، وتسعة أجزاء من عشرة.

1 2.05 : ....
2 4.81 : ....
3 9.01 : ....
4 5.60 : ....
5 8.23 : ....
6 7.33 : ....

تدريب 2 أكمل كما بالمثال:

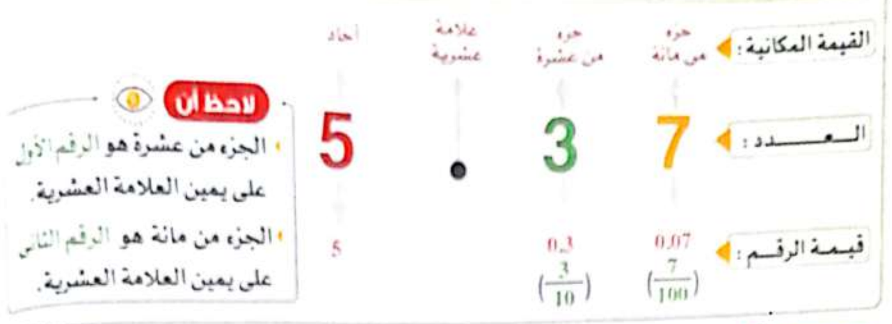
مثال: سبعة، وثلاثة أجزاء من مائة: 7.03 ، اثنان وخمسة أجزاء من عشرة: 2.5

1 واحد، وسبعة أجزاء من عشرة : ....
2 ثمانية، وثمانية أجزاء من مائة : ....
3 خمسة، وتسعة أجزاء من مائة : ....
4 تسعة، وسبعة وستون جزءًا من مائة : ....
5 ستة، وجزء واحد من عشرة : ....
6 أربعة، وجزآن من عشرة : ....

مفردات أساسية:
- أجزاء من مائة – قيمة مكانية – أجزاء من عشرة.

تعلم 2 القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد العشري

يمكن تحديد القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد 5.37 كالآتي:



لاحظ أن
- الجزء من عشرة هو الرقم الأول على يمين العلامة العشرية.
- الجزء من مائة هو الرقم الثاني على يمين العلامة العشرية.

تدريب 3 لاحظ العدد العشري ثم أكمل:

1 5.34
- الرقم الموجود في الجزء من عشرة هو ....
- القيمة المكانية للرقم 5 هي ....
- الرقم الموجود في الجزء من مائة هو ....
- قيمة الرقم 4 هي ....

2 2.78
- القيمة المكانية للرقم 7 هي ....
- قيمة الرقم 7 هي ....
- الرقم الموجود في الجزء من مائة هو ....
- قيمة الرقم 8 هي ....

3 56.94
- الرقم الموجود في خانة الآحاد هو ....
- القيمة المكانية للرقم 9 هي ....
- القيمة المكانية للرقم 4 هي ....
- قيمة الرقم 4 هي ....

4 12.73
- الرقم الموجود في خانة الجزء من عشرة هو ....
- قيمة الرقم 7 هي ....
- القيمة المكانية للرقم 2 هي ....
- قيمة الرقم 3 هي ....

تدريب 4 اكتب العدد كما هو مطلوب ثم أوجد قيمة الرقم 3:

مثال: ثلاثة آحاد وخمسة أجزاء من عشرة: 3.5 ، قيمة الرقم 3 هي 3

1 اثنان وثلاثون جزءًا من مائة: ....
2 ثلاثة عشر جزءًا من مائة: ....
3 تسعة آحاد وثلاثة أجزاء من عشرة: ....
4 خمسة، وثلاثون جزءًا من مائة: ....
5 ثلاثة، وسبعة أجزاء من مائة: ....
6 واحد صحيح وثلاثة أجزاء من عشرة: ....

تدريب 5 اختر الإجابة الصحيحة:

1 العدد «ثمانية آحاد وأربعون جزءًا من مائة» يساوي .... (8.04 ، 0.48 ، 8.40)
2 العدد «اثنان، وأحد عشر جزءًا من مائة» يساوي .... (2.01 ، 0.21 ، 2.11)
3 5 آحاد، 7 أجزاء من عشرة، 8 أجزاء من مائة يمثله العدد العشري: .... (5.78 ، 5.87 ، 8.75)
4 سبعة وستون جزءًا من مائة = ستة أجزاء من عشرة و .... أجزاء من مائة (67 ، 6 ، 7)

إرشادات لولي الأمر:
- اعط لابنك 3 بطاقات بأرقام مختلفة واطلب منه تكوين أكبر قدر ممكن من الأعداد المختلفة من خلال كتابة الأرقام في الآحاد والأجزاء من عشرة والأجزاء من مائة.



تعلم 3 العلاقة بين الأجزاء من عشرة والأجزاء من مائة:

- يمكن التعبير عن الواحد الصحيح (1) بطريقتين كالآتى:

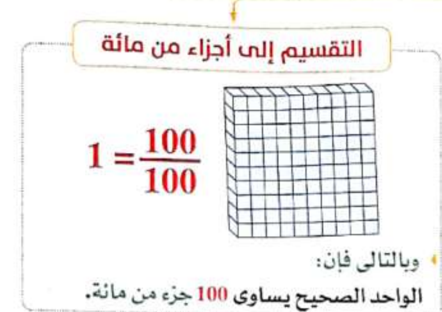
التقسيم إلى أجزاء من عشرة

$1 = \frac{10}{10}$

- وبالتالى فإن:

الواحد الصحيح يساوى 10 أجزاء من عشرة.

التقسيم إلى أجزاء من مائة



$1 = \frac{100}{100}$

- وبالتالى فإن:

الواحد الصحيح يساوى 100 جزء من مائة.

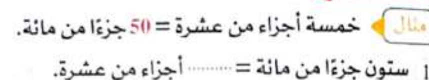
لاحظ أن

- كل جزء من عشرة مقسم إلى 10 أجزاء متساوية ؛

أى أن: الجزء الواحد من عشرة يساوى 10 أجزاء من مائة $\left(\frac{1}{10} = \frac{10}{100}\right)$

تدريب (6) أكمل ما يلى:

مثال: خمسة أجزاء من عشرة = 50 جزءًا من مائة.

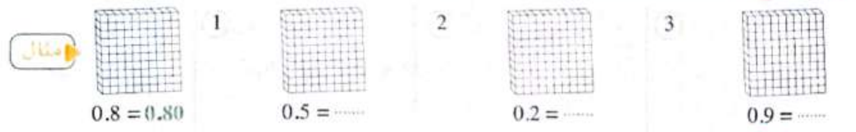


1 ستون جزءًا من مائة = ... أجزاء من عشرة.

2 .... أجزاء من مائة يكون جزءًا واحدًا من عشرة.

3 7 أجزاء من عشرة = ... جزءًا من مائة.

تدريب (7) أوجد الأجزاء من مائة التى تكافئ الأجزاء من عشرة المعطاة ثم ظلل النماذج كما بالمثال:



مثال: 0.8 = 0.80

1 0.5 = ...

2 0.2 = ...

3 0.9 = ...

تدريب (8) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

1 قيمة الرقم 4 فى العدد 4.51 هى آحاد. (   )

2 القيمة المكانية للرقم 6 فى العدد 7.56 هى 0.06 (   )

3 4 أجزاء من مائة يمثلها الكسر الاعتيادى $\frac{4}{100}$ (   )

4 الكسر الاعتيادى $\frac{5}{100}$ يكافئ الكسر العشرى 0.05 (   )

5 الكسر العشرى 0.9 يساوى الكسر الاعتيادى $\frac{9}{10}$ (   )

6 3 أجزاء من عشرة تساوى 3 أجزاء من مائة. (   )

إرشادات لولى الأمر:

- وضح لابنك باستخدام النماذج أن جزأين من مائة أقل من جزأين من عشرة.



تدريب 9 ضع خطًا تحت خانة الجزء من عشرة ودائرة حول خانة الجزء من مائة:

1 5.72	2 4.05	3 27.88	4 3.20	5 0.95
6 17.89	7 0.39	8 12.41	9 6.66	10 7.29
11 3.01	12 20.02	13 5.79	14 1.05	15 8.34

تدريب 10 استخدم الأرقام المعطاة فى تكوين 3 أعداد عشرية مختلفة كما بالمثال:

مثال ◀ 5 ، 7 ، 3 ← 5.73 أو 3.57 أو 7.35

1 8 ، 4 ، 1 ← .... أو .... أو ....

2 5 ، 0 ، 2 ← .... أو .... أو ....

3 6 ، 2 ، 6 ← .... أو .... أو ....

4 3 ، 6 ، 1 ← .... أو .... أو ....

5 1 ، 8 ، 0 ← .... أو .... أو ....

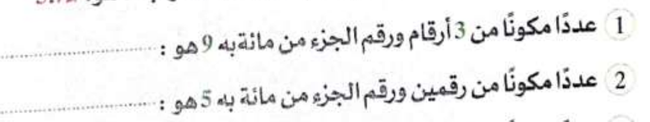
6 4 ، 5 ، 2 ← .... أو .... أو ....

7 4 ، 5 ، 9 ← .... أو .... أو ....

8 8 ، 7 ، 1 ← .... أو .... أو ....

تدريب 11 اكتب حسب المطلوب كما بالمثال:

مثال ◀ عددًا مكونًا من 3 أرقام ورقم الجزء من عشرة به 7 هو: 5.72



1 عددًا مكونًا من 3 أرقام ورقم الجزء من مائة به 9 هو : ....

2 عددًا مكونًا من رقمين ورقم الجزء من مائة به 5 هو : ....

3 عددًا مكونًا من 3 أرقام ورقم الآحاد به 8 هو : ....

4 عددًا مكونًا من 3 أرقام ورقم الجزء من مائة به 6 هو : ....

فكر اقرأ، ثم أجب:

◀ اكتب أربعة أعداد أكبر من 1 وأقل من 2 وتحتوى على العدد 7 فى الجزء من المائة.

.... ، .... ، .... ، ....

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◀ ظلل عماد كلًا من النموذجين المقابلين لتمثيل العدد «أربعة من مائة»،

فهل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

النموذج (1) النموذج (2)

تقييم الأضواء

على الدروس **1-3**

$\frac{\dots}{20}$

1 اخترالإجابة الصحيحة:

1 الرقم الموجود فى الجزء من عشرة فى العدد 2.89 هو ....

1 5   2 3   3 8   4 9

2 العدد المكون من خمسة آحاد وثلاثة أجزاء من عشرة وأربعة أجزاء من مائة هو ....

1 534   2 5.43   3 3.54   4 5.34

3 قيمة الرقم 7 فى العدد 5.97 هى ....

1 7   2 0.7   3 0.07   4 70

4 الكسر العشرى الذى يمثل النموذج الشريطى هو ....

1 9   2 $\frac{9}{100}$ 3 0.9   4 0.09

5 الكسر العشرى قيمته دائمًا أكبر من الصفر وأقل من ....

1 0   2 1   3 $\frac{1}{2}$ 4 0.1

2 أكمل ما يأتى:

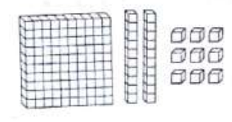
1 الكسر الاعتيادى $\frac{96}{100}$ يمثله الكسر العشرى ....

2 قيمة الرقم 8 فى العدد 9.87 هى ....

3 تسعة وعشرون جزءًا من مائة = ...

4 $1.9 = 1 + \dots$ 5 $\frac{4}{10} = \dots$ 6 $0.75 = \frac{\dots}{100}$ 7 $\frac{\dots}{10} = 1$

3 اكتب العدد العشرى الذى تمثله النماذج التالية:

1 

....

2

....

4 اكتب عددًا مكونًا من:

1 ستة آحاد وأربعة عشر جزءًا من مائة: ....

2 واحد صحيح وجزأين من عشرة: ....

3 تسعة آحاد وخمسة أجزاء من مائة: ....

4 ثلاثة آحاد وسبعة أجزاء من عشرة: ....

5 اكتب قيمة الرقم 4 فى كل من الأعداد التالية:

1 2.24 ← ....   2 4.75 ← ....   3 1.40 ← ....   4 8.74 ← ....

الدرس 4 صيغ كثيرة للكسور العشرية

استكشف اكتب الأعداد الآتية بالصيغة اللفظية:

1 23.05 : ....

2 7.30 : ....

تعلم صيغ الكسور العشرية

• يمكن كتابة العدد العشرى 2.47 بصيغ مختلفة كالآتى:

الصيغة القياسية: هى كتابة العدد بالأرقام كالآتى:
2.47

الصيغة اللفظية: هى كتابة العدد بالكلمات كالآتى:
اثنان وسبعة وأربعون جزءًا من مائة

الصيغة الممتدة: هى كتابة العدد فى صورة مجموع قيم أرقامه كالآتى:
2 + 0.4 + 0.07

صيغة الوحدات: هى كتابة العدد مع ذكر القيمة المكانية لكل رقم كالآتى:
2 آحاد و 4 أجزاء من عشرة و 7 أجزاء من مائة

النموذج الذى يمثل العدد 2.47

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	.	الآحاد
		.	

تدريب 1 اكتب الأعداد الآتية بالصيغة اللفظية:

1 3.15 : ....

2 5 + 0.8 : ....

3 0.07 : ....

4 7 + 0.8 + 0.09 : ....

5 60.31 : ....

6 30 + 4 + 0.06 + 0.9 : ....

تدريب 2 اكتب الأعداد الآتية بالصيغة الممتدة:

1 2.63 = ...

2 15.7 = ...

3 63.12 = ...

4 62.52 = ...

5 18.38 = ...

6 59.68 = ...

تدريب 3 اكتب الأعداد الآتية بصيغة الوحدات:

1 ثلاثة وخمسة أجزاء من عشرة : ....

2 تسعون، وسبعة أجزاء من المائة : ....

3 70.08 : ....

4 80 + 0.8 : ....

5 300 + 50 + 0.08 : ....

6 600 + 0.5 + 0.03 : ....

7 2 + 0.1 + 0.07 : ....

8 7.53 : ....

تدريب 4 اكتب الأعداد الآتية بالصيغة القياسية:

1. سبعة عشر، وخمسة أجزاء من العشرة : ....
2. مائة، وخمسة أجزاء من المائة : ....
3. 1 آحاد و11 جزءًا من المائة : ....
4. 8 عشرات و9 آحاد وجزء واحد من المائة : ....
5. $500 + 50 + 0.05 =$ ....
6. $60 + 9 + 0.8 =$ ....

تدريب 5 أكمل الفراغات لتعبر عن النماذج العشرية التالية:

1.
صيغة قياسية : ....
صيغة لفظية : ....
صيغة وحدات : ....
صيغة ممتدة : ....

2.
صيغة قياسية : ....
صيغة لفظية : ....
صيغة وحدات : ....
صيغة ممتدة : ....

تدريب 6 اختر الإجابة الصحيحة:

1. 3 آحاد و5 أجزاء من مائة = ... (3.05 ، 3.5 ، 3.50)
2. سبعة وثمانون، وثمانية أجزاء من عشرة = ... (87.8 ، 0.87 ، 87.08)
3. $9 + 0.09 + 0.9 =$ .... (9.99 ، 90.09 ، 90.099)
4. ثمانية أجزاء من مائة = ... (80.8 ، 0.08 ، 8.8)

تدريب 7 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1. $500 + 0.5 = 50.5$ (   )
2. 0.09 = تسعة أجزاء من عشرة (   )
3. 0.56 = 5 آحاد و6 أجزاء من مائة (   )
4. $6.89 = 6 + 0.8 + 0.09$ (   )
5. 0.96 = 6 أجزاء من عشرة و9 أجزاء من مائة (   )
6. $0.9 = 0.90$ (   )
7. 0.52 = اثنان وخمسون جزءًا من مائة (   )
8. $1 < 0.8 < 2$ (   )
9. 0.07 = سبعة أجزاء من مائة (   )
10. $302.5 = 300 + 0.2 + 0.05$ (   )

فكر ضع علامة (> أو < أو =):

- 3 عشرات وجزآن من مائة .... 30 + 0.20

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- يقول كريم: 5.40 تساوي 5.4، هل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....



تقييم على المفهوم الأول
الوحدة العاشرة

اختر الإجابة الصحيحة:

المستوى الأول

1 $\frac{3}{10} =$ ....

1 3 — 2 30 — 3 0.3 — 4 0.03

2 $\frac{7}{......} = 0.07$

1 10 — 2 100 — 3 1,000 — 4 70

3 $\frac{65}{100} =$ ....

1 6.5 — 2 65 — 3 0.65 — 4 0.56

4 $1 +$ .... $= 1.4$

1 14 — 2 0.1 — 3 0.4 — 4 1.3

5 $0.35 = \frac{......}{100}$

1 5 — 2 3 — 3 8 — 4 35

6 $\frac{4}{10} = \frac{......}{100}$

1 4 — 2 40 — 3 400 — 4 1

7 .... $= 2 + 0.06$

1 206 — 2 26 — 3 2.6 — 4 2.06

8 الكسر العشرى 0.6 يمثله النموذج الشريطى ....

1 — 2 — 3 — 4

9 سبعة وثلاثون جزءًا من مائة = ...

1 3.7 — 2 0.3 — 3 0.73 — 4 0.37

10 قيمة الرقم 9 فى العدد 9.75 هى ....

1 0.9 — 2 0.09 — 3 90 — 4 9



المستوى الثانى

11 4 آحاد و 5 أجزاء من عشرة وجزآن من مائة = ...

1 4.52 2 4.25 3 5.24 4 9.02

12 الصيغة الممتدة للعدد 2.04 هى ....

1 2+0.4 2 4+0.2 3 2+40 4 2+0.04

13 0.41 = جزء واحد من مائة + ... أجزاء من عشرة.

1 40 2 44 3 41 4 4

14 عند تقسيم جزء واحد من عشرة إلى 10 أجزاء متساوية فإن قيمة الجزء الواحد الناتج هى ....

1 1 2 $\frac{1}{10}$ 3 $\frac{1}{100}$ 4 10

15 العدد المكون من خمسة آحاد وأربعة أجزاء من عشرة وأربعة أجزاء من مائة يساوى ....

1 4.45 2 4.5 3 5 + 0.44 4 5 + 0.4

المستوى الثالث

16 ثمانية أجزاء من عشرة تساوى ثمانين جزءًا من ....

1 عشرة 2 مائة 3 ألف 4 عشرة آلاف

17 الرمز x على خط الأعداد (0 x 1) يمثل الكسر العشرى ....

1 0.1 2 0.2 3 0.02 4 0.21

18 عند تقسيم نموذج يمثل الواحد الصحيح إلى مائة جزء متساوٍ وتظليل 3 أجزاء منه،

فإن الكسر العشرى الذى يمثله ....

1 3 2 0.3 3 0.03 4 0.30

19 $\frac{2}{10}$ = ...

1 0.2 2 0.02 3 0.4 4 0.5

20 .... = 1+0.5+0.07

1 5.17 2 1.75 3 1.57 4 7.51

تابع مستواك

مقبول (1 - 10) جيد (11 - 15) ممتاز (16 - 20)

الوحدة العاشرة

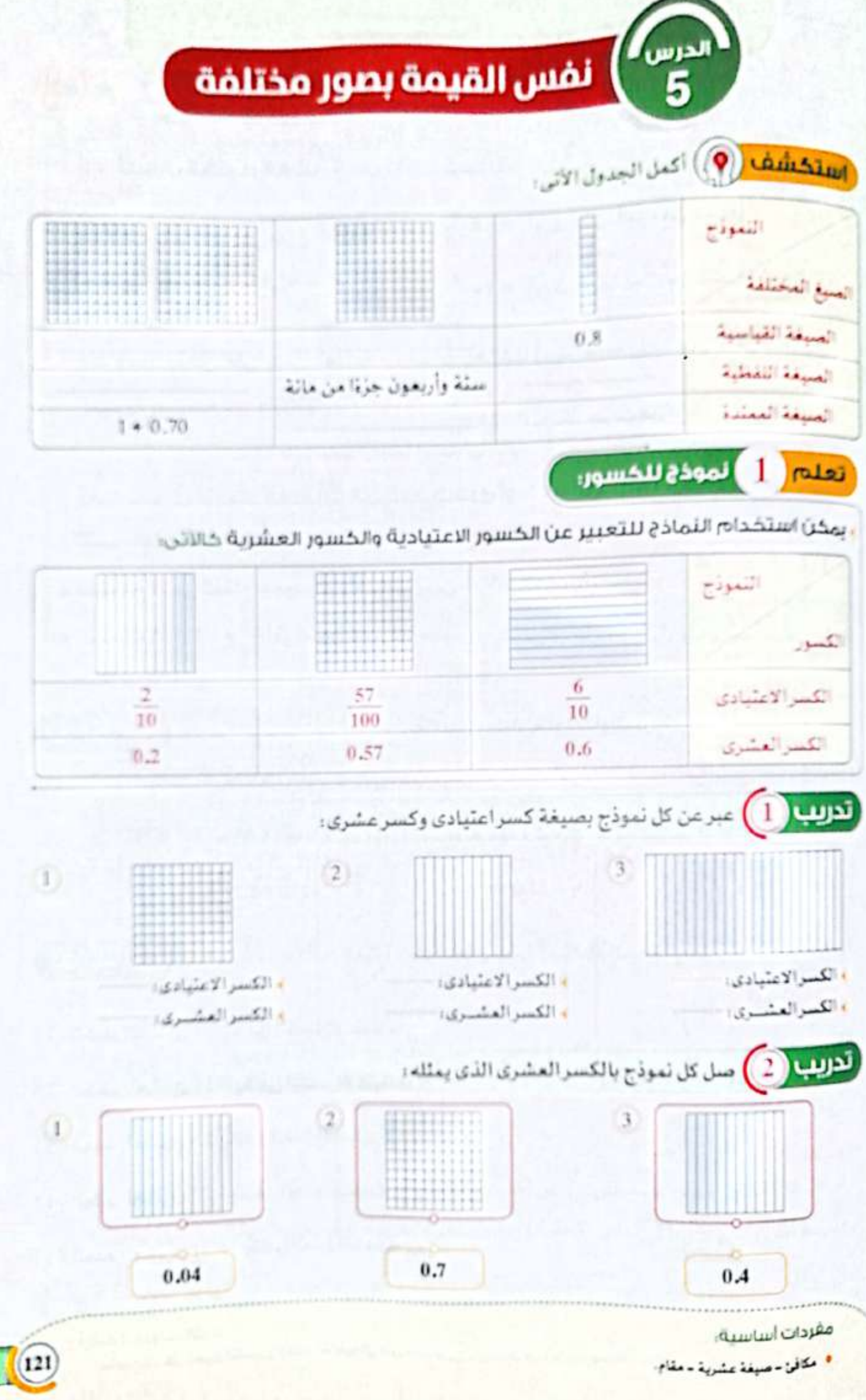
الكسور العشرية

المفهوم الثاني



المفهوم الثاني الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

- الدرس الخامس: نفس القيمة بصور مختلفة
  - يقرأ التلاميذ الكسور العشرية بصيغة كسور اعتيادية ويكتبونها.
- الدرس السادس: أجزاء الواحد الصحيح:
  - يوضح التلاميذ العلاقة بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية.
  - يوضح التلاميذ العلاقة بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والواحد الصحيح.
- الدرس السابع: الصور المتكافئة للكسور:
  - يكتب التلاميذ كسورًا عشرية وكسورًا اعتيادية متكافئة حتى الجزء من مائة



الدرس 5 نفس القيمة بصور مختلفة

استكشف أكمل الجدول الآتى:

الصيغ المختلفة / النموذج			
النموذج			
الصيغة القياسية	0.8		
الصيغة اللفظية		ستة وأربعون جزءًا من مائة	
الصيغة الممتدة			1 + 0.70

تعلم 1 نموذج للكسور:

يمكن استخدام النماذج للتعبير عن الكسور الاعتيادية والكسور العشرية كالآتى:

الكسور / النموذج			
النموذج			
الكسر الاعتيادى	$\frac{6}{10}$	$\frac{57}{100}$	$\frac{2}{10}$
الكسر العشرى	0.6	0.57	0.2

تدريب 1 عبر عن كل نموذج بصيغة كسر اعتيادى وكسر عشرى:

3
- الكسر الاعتيادى: ....
- الكسر العشرى: ....

2
- الكسر الاعتيادى: ....
- الكسر العشرى: ....

1
- الكسر الاعتيادى: ....
- الكسر العشرى: ....

تدريب 2 صل كل نموذج بالكسر العشرى الذى يمثله:

3   2   1

0.4   0.7   0.04

مفردات أساسية:
- مكافئ - صيغة عشرية - مقام.

تعلم 2 الكسور العشرية بصيغة كسور اعتيادية

أولاً: تحويل الكسور العشرية إلى صورة كسرية:

- عند وجود رقم واحد على يمين العلامة العشريـة نستخـدم 10 فى المقـام.

$0.6 = \frac{6}{10}$ (ويقرأ ستة أجزاء من عشرة)

رقم واحد

$0.4 = \frac{4}{10}$ (ويقرأ أربعة أجزاء من عشرة)

- عند وجود رقمين على يمين العلامة العشرية نستخدم 100 فى المقام

$0.57 = \frac{57}{100}$ (ويقرأ سبعة وخمسون جزءًا من مائة)

رقمين

$0.02 = \frac{2}{100}$ (ويقرأ جزأين من مائة)

ثانيًا: تحويل الأعداد العشرية إلى عدد كسرى أو كسر غير حقيقى:

- نكتب ما على يسار العلامة العشرية (العدد الصحيح) كما هو:
- نستخدم 10 فى المقام لوجود رقم واحد على يمين العلامة العشرية.
- العدد العشرى $1.2 = \frac{12}{10}$ (فى صورة كسر غير حقيقى)

$1.2 = 1\frac{2}{10}$

يقرأ: واحد وجزأين من عشرة

تدريب 3 عبر عن الأعداد العشرية بصيغة كسور اعتيادية أو أعداد كسرية:

1 $0.5 =$	2 $10.05 =$	3 $5.97 =$ ......
4 $0.07 =$	5 $2 + 0.6 =$	6 $6.03 =$ ......
7 $1 + 0.30 =$	8 $12.09 =$	9 $61.17 =$ ......

تدريب 4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1) الكسر العشرى 0.9 يكافئ الكسر الاعتيادى $\frac{9}{100}$ ( )

2) الكسر العشرى 0.18 يكافئ الكسر الاعتيادى $\frac{18}{100}$ ( )

3) العدد العشرى 2.8 يكافئ العدد الكسرى $2\frac{1}{8}$ ( )

4) العدد العشرى 4.07 يكافئ العدد الكسرى $4\frac{7}{100}$ ( )

5) العدد العشرى 16.71 يكافئ العدد الكسرى $6\frac{17}{100}$ ( )



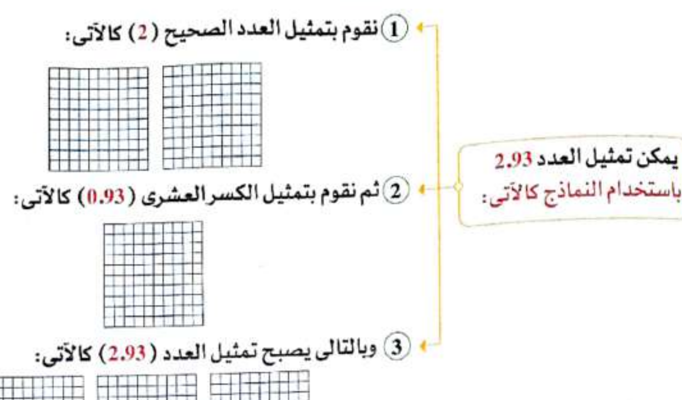
تعلم 3 تمثيل الأعداد العشرية

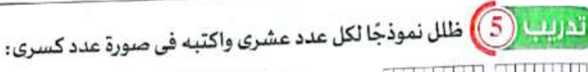
يمكن تمثيل العدد 2.93 باستخدام النماذج كالآتى:

(1) نقوم بتمثيل العدد الصحيح (2) كالآتى:

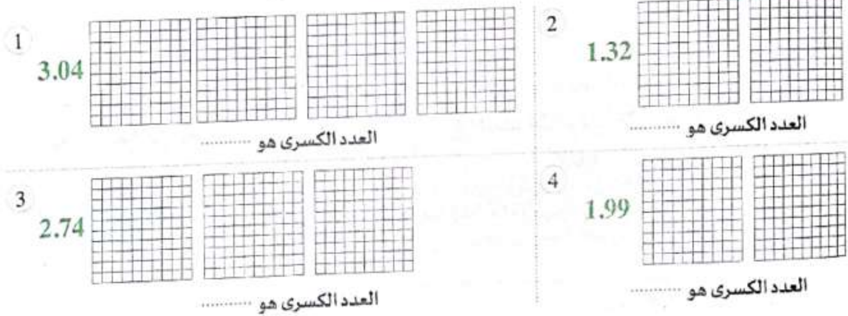
(2) ثم نقوم بتمثيل الكسر العشرى (0.93) كالآتى:

(3) وبالتالى يصبح تمثيل العدد (2.93) كالآتى:





تدريب 5 ظلل نموذجًا لكل عدد عشرى واكتبه فى صورة عدد كسرى:



1) 3.04
العدد الكسرى هو ....

2) 1.32
العدد الكسرى هو ....

3) 2.74
العدد الكسرى هو ....

4) 1.99
العدد الكسرى هو ....

فكر اقرأ، ثم أجب:

- اشترت هالة قطعة من اللحم كتلتها 1.05 كجم ثم اشترت دجاجة كتلتها 1.5 كجم.

أيهما أكبر فى الكتلة قطعة اللحم أم الدجاجة؟ ولماذا؟

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- فى امتحان الشهر حصل كريم على $\frac{7}{10}$ فى اختبار مادة ما وحصل صديقه عُمر فى نفس الشهر ولكن فى مدرسة أخرى على $\frac{70}{100}$ (فى نفس الاختبار) ويقول عُمر إن درجته أفضل من درجة كريم، هل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

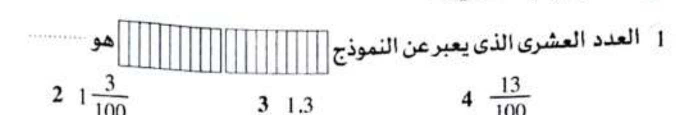
- ساعد ابنك على التعبير عن الأعداد الصحيحة والعشرية باستخدام النماذج.

تقييم الأضواء





1 اخترالإجابة الصحيحة:



1 العدد العشرى الذى يعبر عن النموذج .... هو

1 13   2 $1\frac{3}{100}$ 3 1.3   4 $\frac{13}{100}$

2 ستة وواحد وخمسون جزءًا من مائة = ...

1 51.6   2 6.15   3 6.10   4 6.51

3 العدد العشرى 2.07 فى صورة عدد كسرى = ...

1 $2\frac{7}{10}$ 2 $\frac{27}{100}$ 3 $2\frac{7}{100}$ 4 $7\frac{2}{10}$

4 الرقم الذى يوجد فى خانة الجزء من عشرة فى العدد 17.63 هو ....

1 1   2 7   3 6   4 3

5 $0.6 + 0.01 + 4 =$ ....

1 6.14   2 4.61   3 4.16   4 61.4

2 أكمل ما يأتى:

1 العدد الكسرى $7\frac{5}{100}$ فى صورة عدد عشرى = ...

2 العدد (3 عشرات و8 آحاد و5 أجزاء من عشرة و7 أجزاء من مائة) بالصيغة القياسية يكون ....

3 قيمة الرقم 4 فى العدد 24.17 هى ....

4 العدد 7.24 بالصيغة اللفظية هو ....

5 $17.49 = 10 + 7 +$ ...... $+ 0.4$

3 ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارات الخاطئة:

1 $0.07 = \frac{7}{10}$ ( )

2 $2 + 0.8 + 0.09 = 2.98$ ( )

3 الصيغة اللفظية للعدد 3.94 هى ثلاثة وأربعة وتسعون جزءًا من مائة. ( )

4 الرقم الذى يوجد فى الجزء من مائة فى العدد 81.47 هو 4 ( )

5 فى أى عدد قيمة أى رقم فى الجزء من مائة < قيمة أى رقم فى الجزء من عشرة. ( )

4 صل كل صيغة بالصيغة المساوية لها:

3	2	1
7 + 0.4 + 0.08	4 آحاد، 7 أجزاء من عشرة، 8 أجزاء من مائة	8.47
ثمانية، وسبعة وأربعون جزء من مائة	7.48	$4\frac{78}{100}$

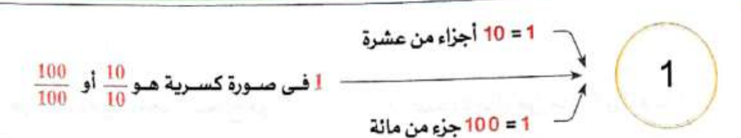


أجزاء الواحد الصحيح

استكشف عبر عن النماذج الآتية بصورة كسرية ثم وضح هل الكسران متكافئان أم لا؟

الكسر الاعتيادى هو $\frac{.......}{10}$

الكسر الاعتيادى هو $\frac{.......}{100}$



1
- 1 = 10 أجزاء من عشرة
- 1 فى صورة كسرية هو $\frac{10}{10}$ أو $\frac{100}{100}$
- 1 = 100 جزء من مائة

3
- 3 = 30 جزءًا من عشرة
- 3 فى صورة كسرية هو $\frac{30}{10}$ أو $\frac{300}{100}$
- 3 = 300 جزء من مائة

2.4
- 2.4 = 4 أجزاء من عشرة + 20 جزءًا من عشرة = 24 جزءًا من عشرة
- 2.4 فى صورة كسرية هو $\frac{24}{10}$ أو $\frac{240}{100}$
- 2.4 = 40 جزءًا من مائة + 200 جزء من مائة = 240 جزءًا من مائة

10.6
- 10.6 = 6 أجزاء من عشرة + 100 جزء من عشرة = 106 أجزاء من عشرة
- 10.6 فى صورة كسرية هو $\frac{106}{10}$ أو $\frac{1,060}{100}$
- 10.6 = 60 جزءًا من مائة + 1,000 جزء من مائة = 1,060 جزء من مائة

لاحظ أن

- $2.4 = \frac{24}{10} = 24$ جزءًا من عشرة أو $2.4 = 2.40 = \frac{240}{100} = 240$ جزءًا من مائة.
- $3.05 = \frac{305}{100} = 305$ أجزاء من مائة ، $7.11 = \frac{711}{100} = 711$ جزءًا من مائة
- عند وجود رقم واحد يمين العلامة العشرية نضع 10 فى المقام ونحذف العلامة العشرية.
- عند وجود رقمين يمين العلامة العشرية نضع 100 فى المقام ونحذف العلامة العشرية.

تدريب (1) اكتب كلًّا مما يأتى فى صورة كسرية وحدد عدد الأجزاء من عشرة كما بالمثال:

العدد	4	8	0.9	0.7	5.1	3.3	12.6
الصورة الكسرية	$\frac{40}{10}$						
عدد الأجزاء من عشرة	40						

تدريب (2) اكتب كل مما يأتى فى صورة كسرية وحدد عدد الأجزاء من مائة كما بالمثال:

العدد	4	3	0.08	2.06	1.76	3.33	6.4
الصورة الكسرية	$\frac{400}{100}$						
عدد الأجزاء من مائة	400						

تدريب (3) أكمل ما يأتى:

1 عدد الأجزاء من عشرة فى الواحد الصحيح هو ....

2 عدد الأجزاء من مائة فى العدد 3.2 هو ....

3 الكسر الاعتيادى الذى يمثل العدد 12.5 هو ....

4 يمكن تحليل العدد .... إلى $\frac{100}{10} + \frac{4}{10}$

تدريب (4) صل كل عدد عشرى إلى ما يساويه فى الكسر الاعتيادى:

0.1	10.2	1.8	3.5	0.7
$\frac{35}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{102}{10}$	$\frac{18}{10}$

تدريب (5) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 عدد الأجزاء من عشرة فى 6 هو 600 ( )

2 عند كتابة العدد 11.4 فى صورة كسر اعتيادى يكون $\frac{114}{10}$ ( )

3 عدد الأجزاء من مائة فى 0.8 هو 800 ( )

4 لدى آدم $1\frac{4}{10}$ لتر من المياه، فإن حجم المياه بصيغة عدد عشرى هو 1.4 لترات. ( )

فكر اقرأ، ثم أجب:

◂ أعد كتابة العدد $30\frac{5}{10}$ فى صورة عدد عشرى ثم حدد عدد الأجزاء من مائة.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◂ يقول ماجد أنه اشترى $1\frac{3}{10}$ كجم من الموز، $1\frac{30}{100}$ كجم من التفاح وقال إن لهما نفس الكتلة، هل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على تحديد عدد الأجزاء من عشرة وعدد الأجزاء من مائة فى أى عدد عشرى.



تقييم الأضواء

على الدروس **1-6**

$\frac{\dots\dots}{20}$

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 $2.1 = 0.1 + \dots\dots$

1 2   2 12   3 20   4 10

2 $31.47 = 30 + 1 + 0.4 + \dots\dots$

1 7   2 0.7   3 70   4 0.07

3 $\frac{50}{100} = \dots\dots$

1 5   2 0.05   3 0.5   4 5.05

4 قيمة الرقم 7 فى العدد 17.34 هى ....

1 0.7   2 0.07   3 70   4 7

5 العدد $6\frac{2}{10}$ فى صورة عدد عشرى = ...

1 6.02   2 6.2   3 2.6   4 0.62

2 أكمل ما يأتى:

1 العدد 12.07 بالصيغة اللفظية هو ....

2 ثمانية وعشرون وخمسة أجزاء من عشرة وسبعة أجزاء من مائة بالصيغة القياسية= ....

3 عدد الأجزاء من مائة فى العدد 1.2 هو ....

4 1.24 بصيغة الوحدات = ...

5 $\frac{80}{100} = \frac{\dots}{10}$

3 حلل كلًا من الأعداد الآتية إلى وحدات كما هو موضح:

العدد	2	0.2	2.4	50.1	10.4
الصورة الكسرية كأجزاء من عشرة	....	....	....	....	....
عدد الأجزاء من عشرة	....	....	....	....	....
الصورة الكسرية كأجزاء من مائة	....	....	....	....	....
عدد الأجزاء من مائة	....	....	....	....	....

4 اكتب العدد 2.75 بكل الصيغ الممكنة:

1 الصيغة الممتدة: ....

2 الصيغة اللفظية: ....

3 صيغة الوحدات: ....

4 صورة كسرية: ....



الصور المتكافئة للكسور

استكشف

ضع علامة (✓) عند الكسور المتكافئة:

① $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ ( )	② $\frac{2}{3} = \frac{2}{6}$ ( )	③ $0.2 = \frac{2}{10}$ ( )	④ $\frac{1}{4} = \frac{5}{8}$ ( )
⑤ $\frac{1}{5} = \frac{4}{20}$ ( )	⑥ $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ ( )	⑦ $0.18 = \frac{18}{10}$ ( )	⑧ $\frac{6}{7} = \frac{12}{14}$ ( )

تعلم الكسور المتكافئة:

◂ يمكن إيجاد كسر مكافئ للكسر $\left(\frac{5}{10}\right)$ بطرق مختلفة كالآتى:

باستخدام النماذج

① نقوم برسم نموذج يمثل الكسر $\frac{5}{10}$ (النموذج مقسم إلى 10 أجزاء متساوية).
عدد الأجزاء المظللة 5 أجزاء من عشرة أى 0.5

② نقوم برسم نموذج آخر مقسم إلى 100 جزء متساو ويظلل به 50 جزءًا (النموذج يمثل 50 جزءًا من مائة أى 0.50).

◂ نجد أن: الجزء المظلل فى النموذج الأول يكافئ الجزء المظلل فى النموذج الثانى.

◂ أى أن: $0.5 = 0.50 \longrightarrow \frac{5}{10} = \frac{50}{100}$.

باستخدام الضرب أو القسمة

① نقوم بمساواة الكسر $\frac{5}{10}$ بكسر آخر مقامه 100.

$$\frac{5}{10} \xrightarrow{\times 10} = \frac{\dots\dots}{100}$$

② بمقارنة المقامات نلاحظ أنه تم ضرب المقام فى 10؛

◂ لذلك نضرب البسط فى 10 فيكون 50

◂ أى أن:

$$\frac{5}{10} \xrightarrow{\times 10} = \frac{50}{100}$$

لاحظ أن

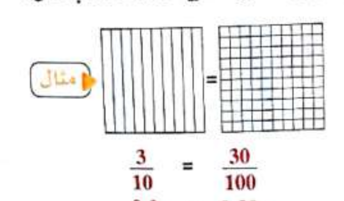
◂ كلًّا من الكسرين $\frac{50}{100}$ ، $\frac{5}{10}$ يكافئ الكسر $\frac{1}{2}$ ◂ العدد الكسرى $1\frac{5}{10}$ يكافئ العدد الكسرى $1\frac{50}{100}$ أو $1\frac{1}{2}$

◂ أى أن: $1.5 = 1\frac{1}{2} = 1\frac{5}{10} = 1\frac{50}{100}$

تدريب ①

باستخدام النماذج المتكافئة الآتية اكتب كلًّا من الكسور الاعتيادية والكسور العشرية المتكافئة كما بالمثال:

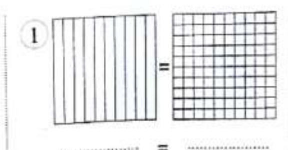
مثال



$\frac{3}{10} = \frac{30}{100}$

$0.3 = 0.30$

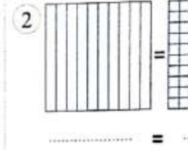
①



.... = ...

.... = ...

②



.... = ...

.... = ...

تدريب 2 أكمل الجدول التالى كما بالمثال:

العدد	2.1	$1\frac{4}{10}$	0.8	$3\frac{50}{100}$	$\frac{20}{100}$	$2\frac{1}{2}$	6.5
العدد العشرى المكافئ	2.10	....	....	....	....	....	....
الصورة الكسرية المكافئة	$\frac{21}{10}$	....	....	....	....	....	....

تدريب 3 اكتب عددًا عشريًا مكافئًا لكل من الكسور الآتية:

$\frac{10}{100}$ ، $\frac{50}{100}$ ، $\frac{210}{100}$ ، $\frac{43}{10}$ ، $\frac{75}{10}$

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

تدريب 4 ضع العلامة المناسبة (< أو > أو =):

1. $\frac{3}{10}$ ☐ $\frac{3}{100}$
2. $\frac{40}{10}$ ☐ 4
3. $\frac{25}{100}$ ☐ $\frac{2}{10}$
4. $\frac{17}{10}$ ☐ $1\frac{7}{10}$
5. $2\frac{1}{2}$ ☐ $2\frac{6}{10}$
6. $\frac{52}{10}$ ☐ $5\frac{20}{100}$

تدريب 5 اكتب كسرًا اعتياديًا مكافئًا لكل من الأعداد الآتية ثم حوط حول الكسر الاعتيادى الأكبر من الواحد الصحيح:

0.9 ، 0.02 ، 12.35 ، 4.60 ، 5.67

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

تدريب 6 صل كل كسر أو عدد عشرى بالصيغ المكافئة له:

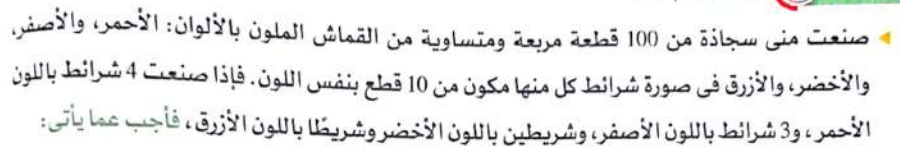
جزء من مائة	$\frac{4}{10}$	0.03	1
4 أجزاء من عشرة	$5\frac{3}{10}$	0.01	2
3 أجزاء من مائة	$\frac{1}{100}$	0.4	3
53 جزءًا من عشرة	$\frac{3}{100}$	5.30	4

إرشادات لولى الأمر:
- ساعد ابنك على تكوين الكسور المتكافئة.

تدريب 7 أوجد العدد الناقص:

1. $\frac{3}{10} = \frac{......}{100}$
2. $\frac{40}{100} = \frac{......}{10}$
3. $6.03 = \frac{......}{100}$
4. $\frac{7}{10} = \frac{......}{100}$
5. $8\frac{20}{100} = \frac{82}{......}$
6. $10.35 = \frac{1,035}{......}$
7. $5\frac{60}{100} = \frac{......}{10}$
8. $6.5 = \frac{......}{100}$
9. $17\frac{80}{100} = \frac{178}{......}$

تدريب 8 اقرأ ثم أجب:



صنعت منى سجادة من 100 قطعة مربعة ومتساوية من القماش الملون بالألوان: الأحمر، والأصفر، والأخضر، والأزرق فى صورة شرائط كل منها مكون من 10 قطع بنفس اللون. فإذا صنعت 4 شرائط باللون الأحمر، و3 شرائط باللون الأصفر، وشريطين باللون الأخضر وشريطًا باللون الأزرق، فأجب عما يأتى:

1. اكتب عدد المربعات الحمراء المكونة للسجادة فى صورة كسر عشرى وكسر اعتيادى.

....



2. اكتب عدد الشرائط الخضراء للسجادة بصورة كسر عشرى وكسر اعتيادى.

....

3. اكتب عدد المربعات الصفراء المكونة للسجادة بصورة كسر عشرى وكسر اعتيادى.

....

اقرأ، ثم أجب:

هل يمكنك إيجاد كسر مكافئ للكسر $\frac{21}{100}$ مقامه يكون 10 ؟ ولماذا؟

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

فى لعبة الكرة الدوارة أحرزت مروة $\frac{40}{100}$ نقطة وأحرزت دنيا $\frac{4}{10}$ نقطة، قالت مروة إنها أحرزت عدد نقاط تساوى عدد النقاط التى أحرزتها دنيا، هل ... ؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

تقييم على المفهوم الثانى
الوحدة العاشرة

اختر الإجابة الصحيحة:

المستوى الأول

1. $7 + 0.3 + 0.09 =$

1 7.93   2 7.39   3 9.37   4 0.739

2. $\frac{2}{3} = \frac{10}{\dots}$

1 11   2 12   3 14   4 15

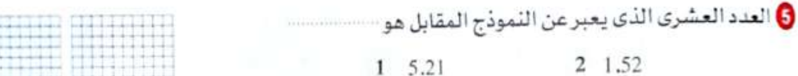
3. $2.9 = 2 + \dots$

1 9   2 11   3 0.09   4 0.9

4. $0.03 = \dots$

1 0.3   2 $\frac{3}{10}$ 3 $\frac{30}{10}$ 4 $\frac{3}{100}$

5. العدد العشرى الذى يعبر عن النموذج المقابل هو ....



1 5.21   2 1.52   3 1.25   4 100.25

[illegible] الكسر الاعتيادى $\frac{8}{10}$ يكافئ ....

1 8.0   2 0.08   3 $\frac{80}{100}$ 4 8.8

[illegible] العدد (5 آحاد، و7 أجزاء من عشرة وجزء من مائة) بالصيغة القياسية يكون ....

1 1.75   2 17.5   3 5.17   4 5.71

[illegible] الرقم الذى يوجد فى خانة الجزء من عشرة فى العدد 26.49 هو ....

1 2   2 6   3 4   4 9

[illegible] العدد العشرى 1.34 فى صورة عدد كسرى هو ....

1 $1\frac{34}{10}$ 2 $\frac{134}{10}$ 3 $1\frac{34}{100}$ 4 [illegible]

[illegible] ثمانية أجزاء من عشرة = ...

1 7.28   2 27.8   3 2.78   4 [illegible]

المستوى الثانى

11) $12.4 =$ .... (بصيغة الكسر الاعتيادى)

1 $12\frac{4}{100}$ 2 $\frac{124}{100}$ 3 $\frac{124}{10}$ 4 $1\frac{24}{100}$

12) $2 + 0.3 + 0.09 + 1 =$ ....

1 2.391 2 3.39 3 12.39 4 3.93

13) عدد الأجزاء من عشرة فى العدد 1.70 هو ....

1 170 2 10 3 7 4 17

14) $\frac{1}{10}$ .... $\frac{5}{100}$

1 $<$ 2 $=$ 3 $>$ 4 غيرذلك

15) $\frac{7}{10} =$ ....

1 70 2 0.70 3 7.0 4 $\frac{7}{100}$

المستوى الثالث

16) $9.1 =$ ....

1 $9\frac{10}{100}$ 2 $\frac{91}{100}$ 3 $1\frac{9}{10}$ 4 $1\frac{9}{100}$

17) عدد الأجزاء من مائة فى العدد 2.9 هو .... جزء.

1 29 2 100 3 290 4 10

18) العدد ثلاث عشرات، وثلاثة أجزاء من عشرة = ...

1 3.3 2 3.03 3 30.03 4 30.3

19) الكسر الاعتيادى $12\frac{9}{100}$ فى صورة كسر عشرى = ...

1 12.9 2 1.29 3 12.09 4 9.12

20) واحد وسبعة أجزاء من مائة = ...

1 1.7 2 0.17 3 7.01 4 1.07

تابع مستواك

مقبول (1 - 10) جيد (11 - 15) ممتاز (16 - 20)



المفهوم الثالث تطبيقات على الكسور العشرية

الدرس الثامن: المقارنة باستخدام النماذج:

- يستخدم التلاميذ النماذج لمقارنة الكسور العشرية.

الدرسان التاسع والعاشر: كسور عشرية بأرقام مختلفة ومقارنة الأجزاء من عشرة والأجزاء من مائة:

- يقارن التلاميذ بين الكسور العشرية التى تتكون من العدد نفسه من الأرقام.
- يقارن التلاميذ بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية التى يكون مقامها العدد 10 أو 100.

الدرسان الحادى عشر والثانى عشر: التحقق من المقام وجمع الكسور العشرية باستخدام الكسور المتكافئة:

- يستخدم التلاميذ النماذج لجمع كسرين اعتياديين مقامهما 10 و 100.
- يجمع التلاميذ كسرين اعتياديين مقامهما 10 و 100.



المقارنة باستخدام النماذج

استكشف عبر عن الجزء المظلل فى كل نموذج، ثم حوط حول الكسر الأكبر مستعينًا بالنماذج:

1

كسر اعتيادى ....
كسر عشرى ....

2

كسر اعتيادى ....
كسر عشرى ....

تعلم 1 مراجعة على الصيغ المختلفة للتعبير عن الكسور:

فمثلًا

يمكن التعبير عن العدد 2.43 بصيغ مختلفة كالآتى:

- **الصيغة القياسية** وتكتب بالأرقام كالآتى: 2.43
- **الصيغة اللفظية** وتكتب بالحروف كالآتى: اثنان، وثلاثة وأربعون جزءًا من مائة.
- **الصيغة الممتدة** وتكتب فى صورة مجموع قيم أرقامه كالآتى: $2 + 0.4 + 0.03$
- **الصيغة الكسرية** وتكتب فى صورة عدد صحيح وكسر حقيقى كالآتى: $2\frac{43}{100}$
- **صيغة الوحدات** وتكتب مع ذكر القيمة المكانية لكل رقم كالآتى:
  2 آحاد و 4 أجزاء من عشرة و3 أجزاء من مائة.

تدريب 1 أكمل الجدول التالى كما بالمثال:

	مثال	1	2	3	4
الصيغة القياسية	2.31	0.54	0.09	0.6	1.75
الصيغة اللفظية	اثنان وواحد وثلاثون جزءًا من مائة	....	....	....	....
الصيغة الكسرية	$2\frac{31}{100}$	....	....	....	....
الصيغة الممتدة	$2+0.3+0.01$	....	....	....	....

تدريب 2 صل الأعداد والكسور المتساوية كما بالمثال:

مثال	خمسة وثلاثة أجزاء من مائة	$2 + 0.05$	1.2	$2\frac{5}{100}$
1	واحد وجزآن من عشرة	$1 + 0.2$	5.03	$1\frac{2}{10}$
2	اثنان وخمسة أجزاء من مائة	$5 + 0.03$	2.05	$5\frac{3}{100}$

مفردات أساسية:

تعلم 2 مقارنة الكسور العشرية باستخدام النماذج:

- يمكن المقارنة بين الكسرين 0.45 و 0.67 باستخدام النماذج كالآتى:

(1) نقوم بتمثيل كل كسر بنموذج كما يلى:

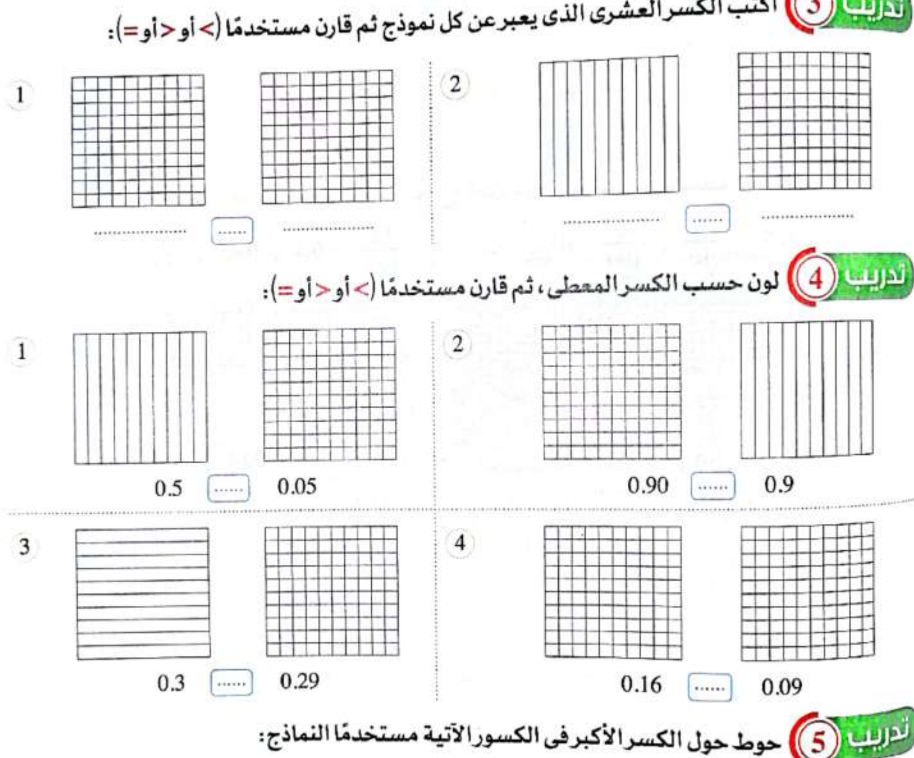
(0.45) (0.67)

(النموذج الأول) (النموذج الثانى)

(2) وحيث إن المساحة المظللة فى النموذج الثانى أكبر من المساحة المظللة فى النموذج الأول:

- وبالتالى فإن: 0.67 > 0.45

تدريب 3 اكتب الكسر العشرى الذى يعبر عن كل نموذج ثم قارن مستخدمًا (> أو < أو =):



1 .... [......] ....

2 .... [......] ....

تدريب 4 لون حسب الكسر المعطى، ثم قارن مستخدمًا (> أو < أو =):

1 0.5 [......] 0.05

2 0.90 [......] 0.9

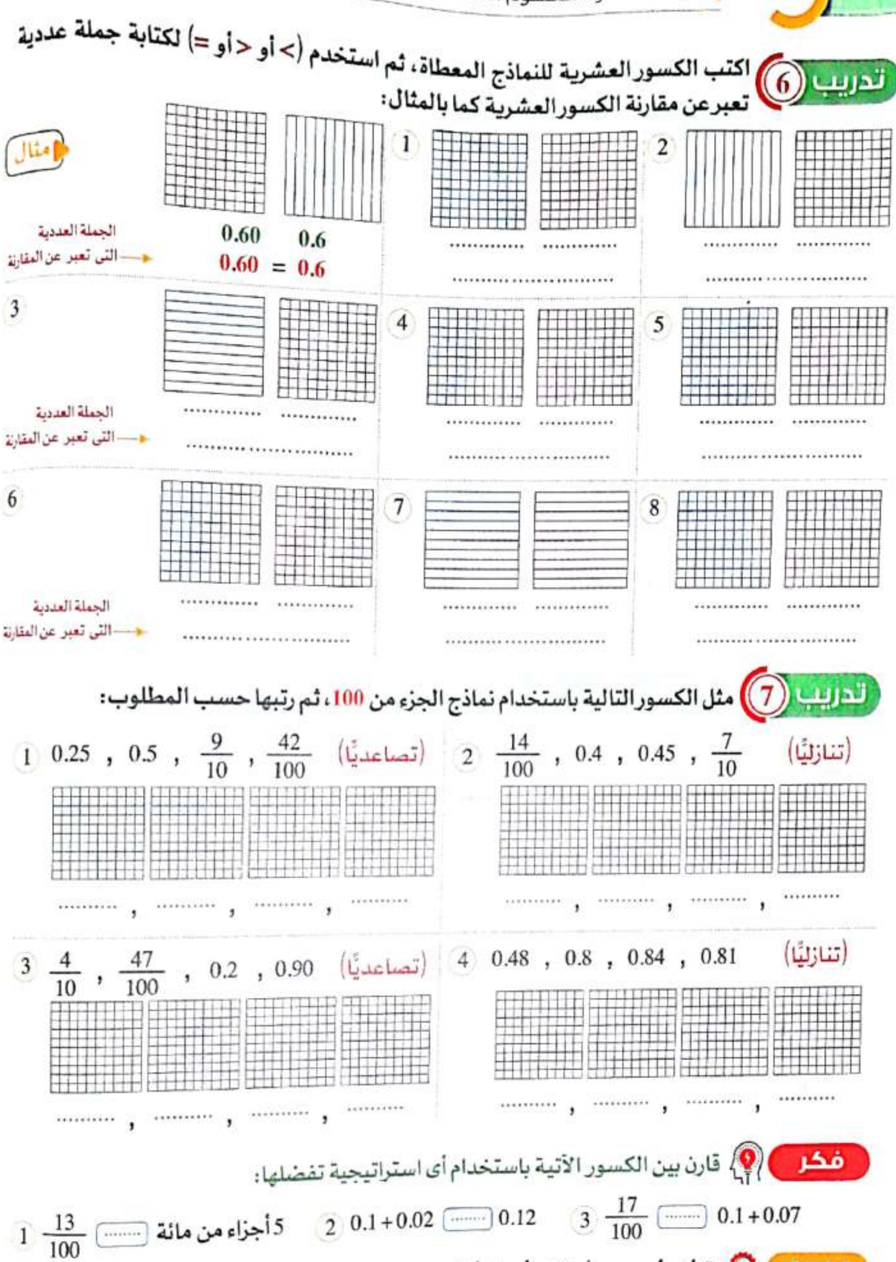
3 0.3 [......] 0.29

4 0.16 [......] 0.09

تدريب 5 حوط حول الكسر الأكبر فى الكسور الآتية مستخدمًا النماذج:

1 0.75 , 0.46
2 0.13 , 0.31
3 0.7 , 0.07
4 0.81 , 0.65
5 0.9 , 0.09
6 0.19 , 0.20
7 0.11 , 0.01
8 $\frac{22}{100}$, 0.55
9 0.62 , 0.7

تدريب 6 اكتب الكسور العشرية للنماذج المعطاة، ثم استخدم (> أو < أو =) لكتابة جملة عددية تعبر عن مقارنة الكسور العشرية كما بالمثال:



مثال

0.60   0.6

الجملة العددية التى تعبر عن المقارنة ← 0.60 = 0.6

1 .... / ....

2 .... / ....

3 .... / ....

4 .... / ....

5 .... / ....

6 .... / ....

7 .... / ....

8 .... / ....

تدريب 7 مثل الكسور التالية باستخدام نماذج الجزء من 100، ثم رتبها حسب المطلوب:

1 0.25 , 0.5 , $\frac{9}{10}$, $\frac{42}{100}$ (تصاعديًا)

.... , ... , ... , ...

2 $\frac{14}{100}$, 0.4 , 0.45 , $\frac{7}{10}$ (تنازليًا)

.... , ... , ... , ...

3 $\frac{4}{10}$, $\frac{47}{100}$, 0.2 , 0.90 (تصاعديًا)

.... , ... , ... , ...

4 0.48 , 0.8 , 0.84 , 0.81 (تنازليًا)

.... , ... , ... , ...

فكر قارن بين الكسور الآتية باستخدام أى استراتيجية تفضلها:

1 $\frac{13}{100}$ [.......] 5 أجزاء من مائة   2 0.1 + 0.02 [.......] 0.12   3 $\frac{17}{100}$ [.......] 0.1 + 0.07

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول هدى: إن الكسرين 0.8 ، 0.80 متساويان فى القيمة، هل توافقها؟

أوافق   لا أوافق   السبب: ....

تقييم الأضواء

على الدروس **1-8**

....
20

1. اختر الإجابة الصحيحة:

1) أى مما يلى يمثل الصورة القياسية للعدد $1\frac{43}{100}$ ؟

1 43.1   2 143.0   3 1.43   4 14.3

2) 0.06 [......] 0.6

1 >   2 <   3 =   4 غير ذلك

3) قيمة الرقم 5 فى العدد 1.05 هى ....

1 5   2 0.05   3 0.5   4 50

4) يمثل النموذج [ ] [ ] العدد ....

1 $2\frac{3}{10}$ 2 $1\frac{3}{10}$ 3 1.03   4 1.33

5) أى مما يلى يمثل الصيغة الممتدة للعدد 6.95؟ ....

1 $6+0.9+0.05$ 2 $9+0.06+0.5$ 3 $5+0.6+0.09$ 4 $6+0.5+0.09$

2. أكمل ما يأتى:

1) $2+0.4+0.01=$ ....

2) $8.73=$ .... + ... + ...

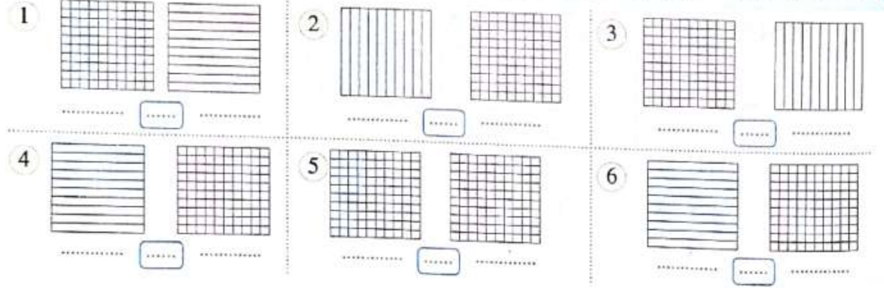
3) $\frac{2}{5}=$ .... (فى صورة كسر عشرى)

4) $0.32=\frac{.....}{100}$

5) سبعة أجزاء من عشرة = ... جزءًا من مائة.

6) النموذج [ ] يمثل الكسر العشرى ....

3. اكتب الكسرين اللذين يعبران عن النماذج التالية، ثم قارن مستخدمًا (< أو > أو =):



4. أجب عما يلى:

قطعة أرض على شكل مربع مساحتها 100 متر مربع. فإذا تم زراعة 73 مترًا مربعًا من تلك القطعة، أوجد الكسر الذى يعبر عن مساحة الأرض المزروعة. ....

5. أوجد قيمة الرقم 3 فى كل من الأعداد التالية:

1) 8.30   2) 9.13   3) 4.31   4) 3.14



كسور عشرية بأرقام مختلفة
ومقارنة الأجزاء من عشرة والأجزاء من مائة

استكشف استخدم النماذج لمقارنة الكسور العشرية الآتية:

(3) 0.07 , 0.7 | (2) 0.2 , 0.8 | (1) 0.47 , 1.57

تعلم 1 مقارنة الكسور العشرية باستخدام جدول القيمة المكانية:

يمكن المقارنة بين الكسرين: 0.35 و 0.32 باتباع الخطوات الآتية:

1. نمثل الكسرين فى جدول القيمة المكانية
2. نقارن الرقمين فى الآحاد (0 = 0).
3. نقارن الرقمين فى الجزء من عشرة (3 = 3).
4. نقارن الرقمين فى الجزء من مائة (5 < 2).

جزء من مائة	جزء من عشرة	العلامة العشرية	آحاد
5	3	.	0
2	3	.	0

وبالتالى فإن: 0.35 > 0.32

لاحظ أن

يمكن تحويل الكسور العشرية إلى كسور اعتيادية ثم نقوم بالمقارنة:

$0.32 = \frac{32}{100}$ ، $0.35 = \frac{35}{100}$

وبالتالى فإن: $\frac{35}{100} > \frac{32}{100}$ لأن الكسرين لهما نفس المقام.

تدريب 1

عبر عن كل كسر فى جدول القيمة المكانية ثم قارن باستخدام (> أو < أو =) كما بالمثال:



مثال: 0.34 [<] 0.4

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
4	3	.	0
0	4	.	0

(1) 0.45 [ ] 0.04

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
....	....	....	....
....	....	....	....

(2) 0.23 [ ] 0.3

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
....	....	....	....
....	....	....	....

(3) 0.54 [ ] 0.45

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
....	....	....	....
....	....	....	....

(4) 0.62 [ ] 0.26

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
....	....	....	....
....	....	....	....

(5) 1.80 [ ] 1.09

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
....	....	....	....
....	....	....	....

(6) 5.73 [ ] 7.69

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
....	....	....	....
....	....	....	....

(7) 1.10 [ ] 1.1

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
....	....	....	....
....	....	....	....

(8) 0.49 [ ] 0.09

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
....	....	....	....
....	....	....	....

تعلم 2 مقارنة الأعداد العشرية

◂ يمكن المقارنة بين العددين العشريين : 3.62 و 3.64 كالآتى:

① قارن الآحاد	② قارن الجزء من عشرة	③ قارن الجزء من مائة
3.62	3.62	3.62
3.64	3.64	3.64
نفس الرقم	نفس الرقم	4 > 2

◂ لذلك فإن: 3.64 > 3.62

لاحظ أن

◂ يمكن مقارنة الأعداد العشرية باستخدام جدول القيمة المكانية.

تدريب 2 قارن ما يلى مستخدمًا (< أو > أو =):

1) 1.21 ...... 1.12
2) 3.7 ...... 0.7
3) 0.06 ...... 0.61
4) 0.36 ...... 0.46
5) 0.21 ...... 0.12
6) 0.14 ...... 0.24
7) 0.81 ...... 0.91
8) 0.72 ...... 0.83
9) 0.17 ...... 1.17
10) 3.01 ...... 3.10
11) 4.2 ...... 0.42
12) 0.52 ...... 5.2
13) 2.64 ...... 2.75
14) 0.12 12
15) 0.73 ...... $\frac{73}{100}$
16) 4 ...... 0.40
17) 0.41 41
18) 50 ...... 5.00
19) 6 ...... 6.0
20) $1\frac{2}{10}$ 1.20

تدريب 3 لاحظ الجدول ثم أكمل:

نوع الفاكهة	التين	المانجو	البرقوق	الرمان
الكتلة	1.3 كجم	2.01 كجم	1.21 كجم	2.25 كجم

1) الفاكهة الأقل كتلة هى ....
2) الفاكهة الأكثر كتلة هى ....
3) أى من الفاكهة كتلتها أكبر من كتلة البرقوق؟
.........، ....، ....
4) أى من الفاكهة كتلتها أقل من المانجو؟ ....، ....
5) رتب الفاكهة من الأقل كتلة إلى الأكثر كتلة:
.........، ....، ....، ....

الفاكهة	الآحاد	العلامة العشرية	الجزء من عشرة	الجزء من مائة
التين	......	......	......	......
المانجو	......	......	......	......
البرقوق	......	......	......	......
الرمان	......	......	......	......

تدريب 4 رتب الكسور العشرية التالية كما هو مطلوب:

1) 0.07 , 0.6 , 0.61 , 0.03 (تصاعديًا)
.........، ....، ....، ....

2) 0.11 , 0.43 , 0.6 , 0.06 (تصاعديًا)
.........، ....، ....، ....

3) 0.8 , 0.9 , 0.18 , 0.19 (تنازليًا)
.........، ....، ....، ....

4) 1.0 , 0.71 , 0.09 , 0.17 (تنازليًا)
.........، ....، ....، ....

إرشادات لولى الأمر:
• ساعد ابنك فى مقارنة الأعداد العشرية باستخدام جدول القيمة المكانية.

تعلم 3 مقارنة الكسور العشرية والكسور الاعتيادية:

يمكن المقارنة بين 0.23 و $\frac{25}{100}$ باستراتيجيتين:

الاستراتيجية الأولى
التحويل إلى كسور اعتيادية

1. نحول الكسر 0.23 إلى كسر اعتيادى

$0.23 = \frac{23}{100}$

2. نقارن بين الكسرين، فنجد أن:

$\frac{25}{100} > \frac{23}{100}$

◂ لذلك فإن: $0.23 < \frac{25}{100}$

الاستراتيجية الثانية
التحويل إلى كسور عشرية

1. نحول الكسر $\frac{25}{100}$ إلى كسر عشرى

$\frac{25}{100} = 0.25$

2. نقارن بين الكسرين، فنجد أن:

$0.25 > 0.23$

◂ لذلك فإن: $\frac{25}{100} > 0.23$

تدريب 5 قارن بين الكسور باستخدام (< أو > أو =):

1. $\frac{7}{100}$ 0.07
2. 5 ...... $\frac{5}{10}$
3. $\frac{4}{100}$ 0.4
4. 0.62 ...... $\frac{7}{10}$
5. 4.2 ...... $\frac{42}{100}$
6. 0.57 ...... $\frac{57}{100}$
7. $\frac{8}{100}$ 0.08
8. $\frac{13}{100}$ 1.3
9. $\frac{47}{10}$ ...... $\frac{47}{100}$
10. 5.6 ...... $\frac{65}{10}$
11. 0.90 ...... $\frac{9}{10}$
12. $\frac{35}{100}$ 0.5
13. 1.6 ...... $\frac{16}{100}$
14. $\frac{79}{100}$ 0.97
15. $\frac{50}{10}$ 0.5
16. 0.35 ...... 8.01

تدريب 6 أكمل مستخدمًا (= أو ≠):

1. $\frac{1}{100}$ 0.01
2. $\frac{5}{100}$ ...... $\frac{5}{10}$
3. $\frac{4}{100}$ 0.04
4. 0.06 ...... $\frac{6}{100}$
5. 0.3 ...... $\frac{3}{100}$
6. $\frac{27}{100}$ ...... $\frac{25}{100}$
7. $\frac{86}{100}$ 0.86
8. 0.54 ...... $\frac{45}{100}$
9. $\frac{16}{100}$ ...... $\frac{61}{100}$
10. $\frac{20}{100}$ 0.2
11. $\frac{17}{100}$ 1.7
12. 0.18 ...... $\frac{18}{100}$

تدريب 7 اقرأ ثم أجب:

1. أكلت أمل 0.6 من طعامها، وأكل أخوها $\frac{4}{10}$ من طعامه، علمًا بأن الوجبتين متماثلتين، من أكل الكمية الأكثر؟
2. يبعد منزل بدر 0.44 كم من المحل، ويبعد منزل فاتن $\frac{40}{100}$ كم من نفس المحل، من منهما عليه أن يسير مسافة أكبر ليصل إلى المحل؟
3. ادخر كل من ماهر وجاسر مبلغين متماثلين فإذا أنفق ماهر $\frac{85}{100}$ من المبلغ الذى ادخره، وأنفق جاسر 0.9 من المبلغ الذى ادخره، من منهما أنفق المبلغ الأكبر؟

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى مقارنة الكسور العشرية مع الكسور الاعتيادية.



تعلم 4 مقارنة الكسور باستخدام خط الأعداد

يمكن المقارنة بين الكسور $\frac{3}{10}$, 0.7 , 0.5 , $\frac{9}{10}$ على خط الأعداد كالآتى:

(1) نضع كل الكسور فى صورة كسور اعتيادية أو كسور عشرية:

$0.5 = \frac{5}{10}$ ◂ $0.7 = \frac{7}{10}$

(2) نقوم برسم خط الأعداد بين العددين: 0 ، 1 ونقسمه إلى 10 أجزاء متساوية؛ لأن المقام هو 10، ثم نقوم بتحديد مكان كل كسر على خط الأعداد:

(3) نلاحظ من خط الأعداد أن:

0.7 > 0.5 ، 0.5 > 0.3 ، 0.9 > 0.7

◂ وبالتالى فإن: 0.3 < 0.5 < 0.7 < 0.9 أو 0.9 > 0.7 > 0.5 > 0.3

تدريب (8) أكمل ما يلى:

1 خط أعداد: 0.1 ، 0.7 ، 0.9 ؛ 0 ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{2}{10}$ ، ...... ، ...... ، $\frac{5}{10}$ ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، 1

2 $\frac{0}{10}$, $\frac{1}{10}$, ... , ... , ... , $\frac{5}{10}$

3 0.4 > ...... > 0.2 > ......

4 $\frac{23}{10} = \frac{230}{......}$ ، $\frac{50}{100} = \frac{......}{10}$

تدريب (9) رتب ما يلى حسب المطلوب:

1 0.7 , 0.3 , 0.9 , 1.0 (تصاعديًا)

...... , ... , ... , ...

2 0.06 , $\frac{0}{10}$, 0.1 , 0.7 (تنازليًا)

...... , ... , ... , ...

3 0.5 , $\frac{8}{10}$, $\frac{2}{10}$, 0.7 (تصاعديًا)

...... , ... , ... , ...

4 0.2 , $\frac{5}{10}$, 0.1 , $\frac{9}{10}$ (تنازليًا)

...... , ... , ... , ...

فكر اقرأ، ثم أرسم:

• يضع آدم كل ما يـراه فى طريقه إلى المدرسة على خط الأعداد (حيث إن طول المسافة بين المنزل والمدرسة 1 كم)، قم بترقيم خط الأعداد مستخدمًا الأجزاء من عشرة باستخدام الكسور الاعتيادية (أسفل الخط) والكسور العشرية (فوق الخط)، ثم ضع العناصر التالية على خط الأعداد.

◂ منزل عمر $\frac{3}{10}$ كيلو متر. ◂ عمود الإنارة $\frac{1}{10}$ كيلو متر.

◂ محل 0.8 كيلو مترات. ◂ منزل سارة 0.6 كيلو مترات.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

• لدى عبير وهدى عبوتان عصير من نفس النوع والحجم، شربت عبير 0.75 من عبوتها وشربت هدى 0.63 من عبوتها؛ تقول هدى إنها شربت مقدار عصير أكثر من عبير، هل توافقها؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ......

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك فى مقارنة الكسور باستخدام خط الأعداد.

تقييم الأضواء



20

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 $1.52 =$

1 $1\frac{52}{10}$ 2 $1\frac{52}{100}$ 3 $15\frac{2}{100}$ 4 $52\frac{1}{100}$

2 4.24 ...... 4.42

1 > 2 < 3 = 4 غير ذلك

3 $4 + 0.05 =$ ......

1 $4\frac{5}{10}$ 2 $4\frac{5}{100}$ 3 $4\frac{50}{10}$ 4 $5\frac{40}{100}$

4 $\frac{28}{100}$ 0.29

1 > 2 < 3 = 4 غير ذلك

5 $21.74 = 20 + 1 +$ ...... $+ 0.04$

1 0.07 2 0.7 3 0.4 4 7

2 أكمل ما يأتى:

1 خط الأعداد: .... 0.4 .... 0.9
0 $\frac{1}{10}$ $\frac{2}{10}$ .... $\frac{5}{10}$ .... $\frac{8}{10}$ 1

2 4.52 > ...... > 4.50

3 العدد 5.42 بالصيغة اللفظية يُكتب ......

4 $\frac{4}{10} =$ ...... (فى صورة كسر عشرى)

5 قيمة الرقم 6 فى العدد 26.41 هى ......

3 صل كل ما يلى بما يناسبه:

1	2	3	4
$5\frac{3}{10}$	$3 + 0.2 + 0.01$	$1\frac{6}{100}$	7 أجزاء من مائة
1.06	0.07	5.3	3.21

4 قارن بين ما يلى مستخدمًا (< أو > أو =):

1 4.35 ...... $4\frac{41}{100}$ 2 7.01 ...... $7\frac{1}{100}$ 3 0.35 ...... 0.53 4 1.02 ...... 1.12

5 0.6 ...... 0.4 6 0.25 ...... 0.73 7 0.25 ...... 0.34 8 0.67 ...... 0.76

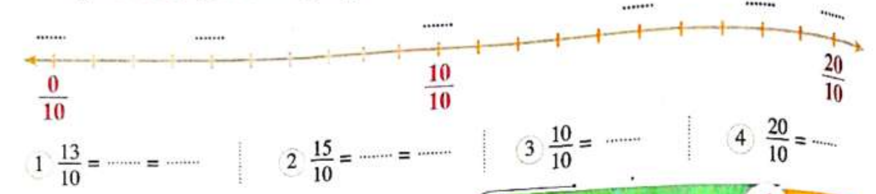
9 1.21 ...... 2.21 10 5.1 ...... 5.10 11 6.42 ...... 4.62 12 3.0 ...... 0.3



التحقق من المقام
وجمع الكسور العشرية باستخدام الكسور المتكافئة



أكمل خط الأعداد، ثم ضع الكسور الآتية في صورة أعداد كسرية وأعداد عشرية:



1) $\frac{13}{10}$ = ... = ...

2) $\frac{15}{10}$ = ... = ...

3) $\frac{10}{10}$ = ...

4) $\frac{20}{10}$ = ...

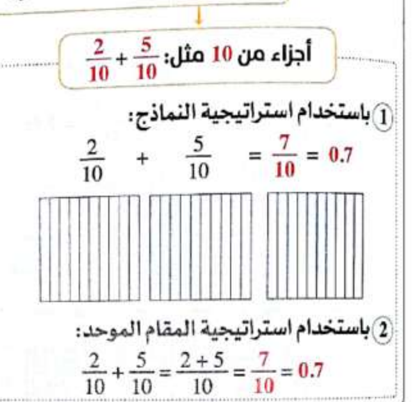
تعلم 1 جمع الكسور العشرية:

يمكن جمع الكسور العشرية ذات المقام الموحد، إذا كان:

أجزاء من 10 مثل: $\frac{2}{10} + \frac{5}{10}$

1) باستخدام استراتيجية النماذج:

$\frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{7}{10} = 0.7$



2) باستخدام استراتيجية المقام الموحد:

$\frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{2+5}{10} = \frac{7}{10} = 0.7$

أجزاء من 100 مثل: $\frac{47}{100} + \frac{23}{100}$

1) باستخدام استراتيجية النماذج:

$\frac{47}{100} + \frac{23}{100} = \frac{70}{100} = 0.70$

2) باستخدام استراتيجية المقام الموحد:

$\frac{47}{100} + \frac{23}{100} = \frac{47+23}{100} = \frac{70}{100} = 0.70$

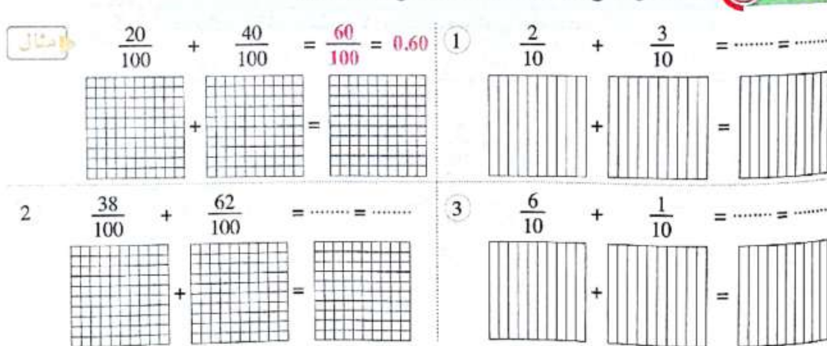
تدريب 1 أوجد ناتج جمع ما يلي مستخدمًا النماذج كما بالمثال:

مثال: $\frac{20}{100} + \frac{40}{100} = \frac{60}{100} = 0.60$

1) $\frac{2}{10} + \frac{3}{10}$ = ... = ...

2) $\frac{38}{100} + \frac{62}{100}$ = ... = ...

3) $\frac{6}{10} + \frac{1}{10}$ = ... = ...



مفردات أساسية:

- مقام مشترك - تكافؤ - متكافئ.

تعلم 2 جمع الكسور باستخدام الكسور المتكافئة:

يمكن إيجاد ناتج جمع: $\frac{3}{10} + \frac{45}{100}$ باستراتيجيتين كالآتى:

الاستراتيجية الأولى: النماذج

$\frac{45}{100} + \frac{3}{10} = \frac{75}{100} = 0.75$

الاستراتيجية الثانية: إيجاد المقام المشترك (باستخدام الكسور المتكافئة)

$\frac{45}{100} + \frac{3}{10}$ ، $\frac{3}{10} = \frac{30}{100}$

$\frac{45}{100} + \frac{30}{100} = \frac{45+30}{100} = \frac{75}{100} = 0.75$

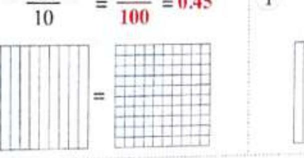
لاحظ أن

$\frac{7}{100} + \frac{2}{10} \neq \frac{9}{100}$

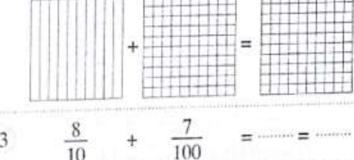
حيث إن: $\frac{7}{100} + \frac{2}{10} = \frac{7}{100} + \frac{20}{100} = \frac{27}{100}$

تدريب 2 مثِّل الكسور التالية باستخدام النماذج، ثم أوجد ناتج الجمع كما بالمثال:

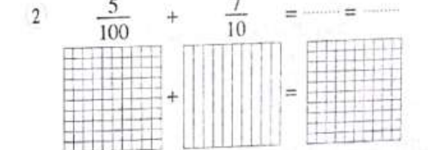
مثال: $\frac{15}{100} + \frac{3}{10} = \frac{45}{100} = 0.45$



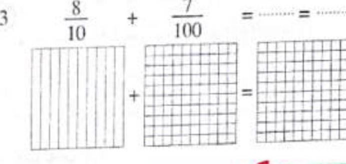
1) $\frac{2}{10} + \frac{30}{100} = \dots = \dots$



2) $\frac{5}{100} + \frac{7}{10} = \dots = \dots$



3) $\frac{8}{10} + \frac{7}{100} = \dots = \dots$



تدريب 3 أوجد ناتج ما يأتى مستخدمًا الاستراتيجية التى تناسبك:

1) $\frac{2}{10} + \frac{7}{10} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

2) $\frac{32}{100} + \frac{51}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

3) $\frac{13}{100} + \frac{5}{10} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

4) $\frac{30}{100} + \frac{57}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

5) $\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

6) $\frac{37}{100} + \frac{41}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

7) $\frac{7}{10} + \frac{30}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

8) $\frac{13}{100} + \frac{80}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

9) $\frac{17}{100} + \frac{7}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

10) $\frac{12}{100} + \frac{4}{10} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

11) $\frac{18}{100} + \frac{8}{10} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

12) $\frac{59}{100} + \frac{21}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

13) $\frac{25}{100} + \frac{5}{10} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

14) $\frac{1}{10} + \frac{90}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

15) $\frac{1}{10} + \frac{65}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على جمع الكسور العشرية ذات المقام الموحد والمقام المختلف.

تعلم 3 جمع الأعداد العشرية باستخدام الكسور المتكافئة:

يمكن إيجاد ناتج جمع: $1\frac{2}{10} + 2\frac{34}{100}$ كالآتى:

(1) نجمع العددين الصحيحين فى كلٍّ من العددين الكسريين: $(1 + 2 = 3)$

(2) نوجد كسرًا مكافئًا للكسر $\left(\frac{2}{10}\right)$ مقامه (100)

$$\frac{2}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{20}{100}$$

(3) نجمع الكسرين:

$$\frac{2}{10} + \frac{34}{100} = \frac{20}{100} + \frac{34}{100} = \frac{20+34}{100} = \frac{54}{100}$$

وبالتالى فإن:

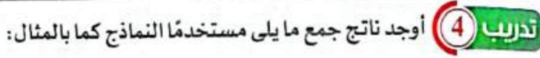
$$1\frac{2}{10} + 2\frac{34}{100} = 1\frac{20}{100} + 2\frac{34}{100} = 3\frac{54}{100}$$

لاحظ أن

الكسور المتكافئة هى كسور متساوية ولكن بسطَيْها ومقامَيْها مختلفان.

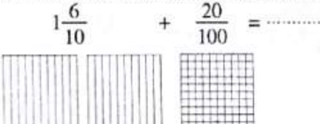
تحويل الأجزاء من 10 إلى الأجزاء من 100	تحويل الأجزاء من 100 إلى الأجزاء من 10
$\frac{2}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{20}{100}$	$\frac{30}{100} \xrightarrow{\div 10} \frac{3}{10}$
نلاحظ أنه تم ضرب كل من البسط والمقام × 10	نلاحظ أنه تم قسمة كل من البسط والمقام ÷ 10

تدريب 4 أوجد ناتج جمع ما يلى مستخدمًا النماذج كما بالمثال:

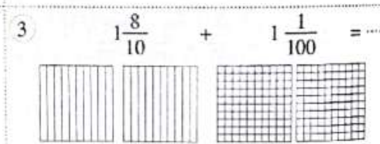


مثال: $1\frac{5}{10} + \frac{30}{100} = 1\frac{80}{100}$

(1) $1\frac{4}{10} + 1\frac{32}{100} = \text{.........}$

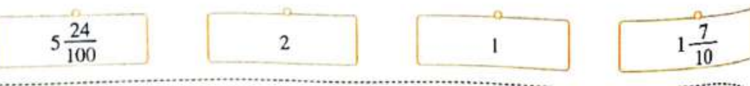


(2) $1\frac{6}{10} + \frac{20}{100} = \text{.........}$



(3) $1\frac{8}{10} + 1\frac{1}{100} = \text{.........}$

تدريب 5 صل ما يأتى:



(1) $\frac{6}{10} + \frac{40}{100}$ (2) $1\frac{5}{10} + \frac{20}{100}$ (3) $3\frac{2}{10} + 2\frac{4}{100}$ (4) $1\frac{7}{10} + \frac{30}{100}$

$5\frac{24}{100}$ — 2 — 1 — $1\frac{7}{10}$

إرشادات لولى الأمر:

- وضح لابنك كيفية جمع الأعداد العشرية باستخدام الكسور المتكافئة.

تدريب 6 أكمل ما يلي بالعدد المناسب:

1. $\frac{30}{100} = \frac{\cdots}{10}$
2. $\frac{4}{10} = \frac{40}{\cdots}$
3. $\frac{2}{10} = \frac{\cdots}{100}$
4. $\frac{70}{100} = \frac{\cdots}{10}$
5. $\frac{60}{100} = \frac{\cdots}{10}$
6. $\frac{50}{100} = \frac{\cdots}{10}$
7. $\frac{170}{100} = 1\frac{7}{\cdots}$
8. $2\frac{3}{10} = 2\frac{\cdots}{100}$
9. $3\frac{60}{100} = 3\frac{\cdots}{10}$

تدريب 7 حل المسائل التالية مستخدمًا المقامات المشتركة:

1. 📖 $\frac{32}{100} + \frac{5}{10} = \cdots$
2. 📖 $\frac{6}{10} + \frac{82}{100} = \cdots$
3. $1\frac{1}{10} + \frac{20}{100} = \cdots$
4. $1\frac{70}{100} + 1\frac{2}{10} = \cdots$
5. $3\frac{1}{10} + 2\frac{30}{100} = \cdots$
6. $1\frac{25}{100} + 1\frac{3}{10} = \cdots$
7. $7\frac{11}{100} + 2\frac{7}{10} = \cdots$
8. $2\frac{22}{100} + 3\frac{9}{10} = \cdots$
9. $\frac{12}{10} + 1\frac{50}{100} = \cdots$

تدريب 8 اجمع الكسور الآتية ثم قارن مستخدمًا (< أو > أو =):

1. $\frac{7}{10} + 1\frac{30}{100}$ ☐ 2
2. $\frac{3}{10} + \frac{20}{100}$ ☐ $1\frac{2}{10} + \frac{30}{100}$
3. $2\frac{1}{10} + 3\frac{20}{100}$ ☐ $1\frac{5}{10} + \frac{17}{100}$
4. $\frac{37}{100} + \frac{6}{10}$ ☐ $\frac{97}{100}$
5. $1\frac{3}{10} + 2\frac{15}{100}$ ☐ $3\frac{18}{100}$
6. $\frac{59}{100} + \frac{17}{10}$ ☐ $2\frac{29}{100}$
7. $\frac{8}{10} + 1\frac{40}{100}$ ☐ $1\frac{2}{10}$
8. $2\frac{70}{100} + \frac{3}{10}$ ☐ 3

تدريب 9 رتب نواتج الجمع التالية حسب المطلوب:

1. $\frac{30}{100} + \frac{4}{10}$ ، $\frac{1}{10} + \frac{17}{100}$ ، $\frac{2}{10} + \frac{75}{100}$
   (تصاعديًا) .... ، .... ، ....
2. $\frac{7}{10} + \frac{3}{10}$ ، $\frac{10}{100} + \frac{1}{10}$ ، $\frac{13}{100} + \frac{2}{10}$
   (تنازليًا) .... ، .... ، ....
3. $1\frac{2}{10} + 2\frac{30}{100}$ ، $\frac{6}{10} + \frac{21}{100}$ ، $\frac{71}{100} + \frac{11}{100}$
   (تصاعديًا) .... ، .... ، ....
4. $1\frac{6}{10} + 2\frac{20}{100}$ ، $\frac{51}{100} + \frac{4}{10}$ ، $\frac{8}{10} + 1\frac{2}{10}$
   (تنازليًا) .... ، .... ، ....
5. $\frac{3}{10} + \frac{5}{10}$ ، $\frac{4}{10} + \frac{17}{100}$ ، $1\frac{3}{10} + \frac{40}{100}$
   (تصاعديًا) .... ، .... ، ....
6. $\frac{1}{10} + \frac{2}{100}$ ، $\frac{16}{100} + 1\frac{2}{10}$ ، $\frac{41}{100} + \frac{3}{10}$
   (تنازليًا) .... ، .... ، ....

إرشادات لولي الأمر:

- درب ابنك على جمع الأعداد العشرية باستخدام الكسور المكافئة.

تدريب 10 أجب عما يأتى:

1) يمشى أشرف للمنزل بعد انتهاء اليوم الدراسى مسافة $\frac{5}{10}$ كيلومتر وتوقف لتحية صديقه، ثم استكمل المشى لمسافة $\frac{22}{100}$ كيلو متر حتى وصل إلى منزله، ما المجموع الكلى للمسافة التى مشاها أشرف؟ (استخدم النماذج لتوضيح الكسور الاعتيادية)

2) سكبت فاطمة $\frac{3}{10}$ لتر من الماء فى إناء كان بالفعل به $\frac{45}{100}$ من اللترات، كم لترًا من الماء فى الإناء بعد السكب؟ استخدم النماذج لمساعدتك.

3) كانت ليلى تقرأ كتابًا فى إجازة نهاية الأسبوع فقرأت $\frac{3}{10}$ من الكتاب يوم السبت وقرأت $\frac{65}{100}$ من الكتاب يوم الأحد. ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل مجموع ما قرأته ليلى؟

4) لدى زياد إبريق سعته لتر واحد ممتلئ بمقدار $\frac{2}{10}$ لتر، أضاف $\frac{60}{100}$ لتر إلى الإبريق، ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء الفارغ من الإبريق؟ (بالأجزاء من عشرة، الأجزاء من مائة)

5) لدى هدى علبة حلوى أكلت فى الصباح $\frac{3}{10}$ من العلبة وفى المساء $\frac{55}{100}$ من العلبة، فما الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن مجموع ما أكلته هدى؟

6) يتدرب أحمد بشكل يومى من أجل سباق، فركض يوم الإثنين $\frac{8}{10}$ كيلومتر، وركض يوم الثلاثاء $\frac{24}{100}$ كيلومتر، ما مجموع المسافة التى ركضها أحمد؟

7) لدى ندى $\frac{5}{10}$ متر من القماش، واشترت $\frac{35}{100}$ متر إضافية من نفس نوع القماش، فما الكسر الاعتيادى الذى يمثل مجموع القماش لدى ندى؟

8) يلعب حازم مباراة لكرة القدم، فإذا أحرز فى الشوط الأول $\frac{4}{10}$ من أهداف المبارة وفى الشوط الثانى أحرز $\frac{25}{100}$ من أهداف المباراة، فما الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن مجموع الأهداف التى أحرزها حازم من أهداف المباراة؟

9) اشترى حاتم قلمًا بسعر $2\frac{75}{100}$ جنيه وعلبة ألوان بسعر $6\frac{2}{10}$ جنيه، فما المبلغ الكلى الذى دفعه حاتم؟

10) اشترت آية $1\frac{25}{100}$ كيلو جرام من الموز و $3\frac{6}{10}$ كيلو جرام من البرتقال، فما الصورة الكسرية التى تعبر عن مجموع ما اشترته آية؟

11) استغرق محمد $2\frac{2}{10}$ ساعة فى اللعب و $1\frac{31}{100}$ ساعة فى المذاكرة، فما الصورة الكسرية التى تعبر عن الوقت المستغرق فى اللعب والمذاكرة؟

فكر أوجد ناتج ما يأتى مستخدمًا استراتيجيات مختلفة:

1) $2\frac{3}{10} + \frac{15}{100} =$ ....

2) $7\frac{20}{100} + 2\frac{1}{10} =$ ....

3) $\frac{87}{100} + 1\frac{13}{100} =$ ....

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◄ استخدمت آية $2\frac{75}{100}$ متر من القماش فى صنع فستان، واستخدمت 0.35 متر من القماش فى صنع بنطلون، وتقول إنها استخدمت $3\frac{1}{10}$ متر من القماش فى صنع الفستان والبنطلون، هل توافقها؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ناقش مع ابنك كيفية جمع الأعداد العشرية غير متحدة المقام.

تقييم على المفهوم الثالث
الوحدة العاشرة

اختر الإجابة الصحيحة:

المستوى الأول

1 

1 $>$ 2 $<$ 3 $=$ 4 غير ذلك

2 $\frac{3}{10} + \frac{4}{10} =$ ....

1 $\frac{7}{100}$ 2 $\frac{7}{20}$ 3 $\frac{7}{10}$ 4 $\frac{34}{10}$

3 $2\frac{45}{100} =$ ....

1 2.45   2 245.0   3 24.5   4 45.2

4 3.93 [......] 3.39

1 $>$ 2 $<$ 3 $=$ 4 غير ذلك

5 [......]

1 $>$ 2 $<$ 3 $=$ 4 غير ذلك

6 $\frac{25}{100} + \frac{4}{10} =$ ....

1 $\frac{65}{10}$ 2 $\frac{29}{10}$ 3 $\frac{29}{100}$ 4 $\frac{65}{100}$

7 $\frac{49}{100} + \frac{3}{10} = \frac{79}{100} =$ ....

1 7.9   2 79   3 0.79   4 0.97

8 أى مما يلى يمثل الصيغة الممتدة للعدد 14.25؟ ....

1 $1 + 4 + 0.2 + 0.5$

2 $10 + 4 + 0.2 + 0.05$

3 $40 + 1 + 0.2 + 0.05$

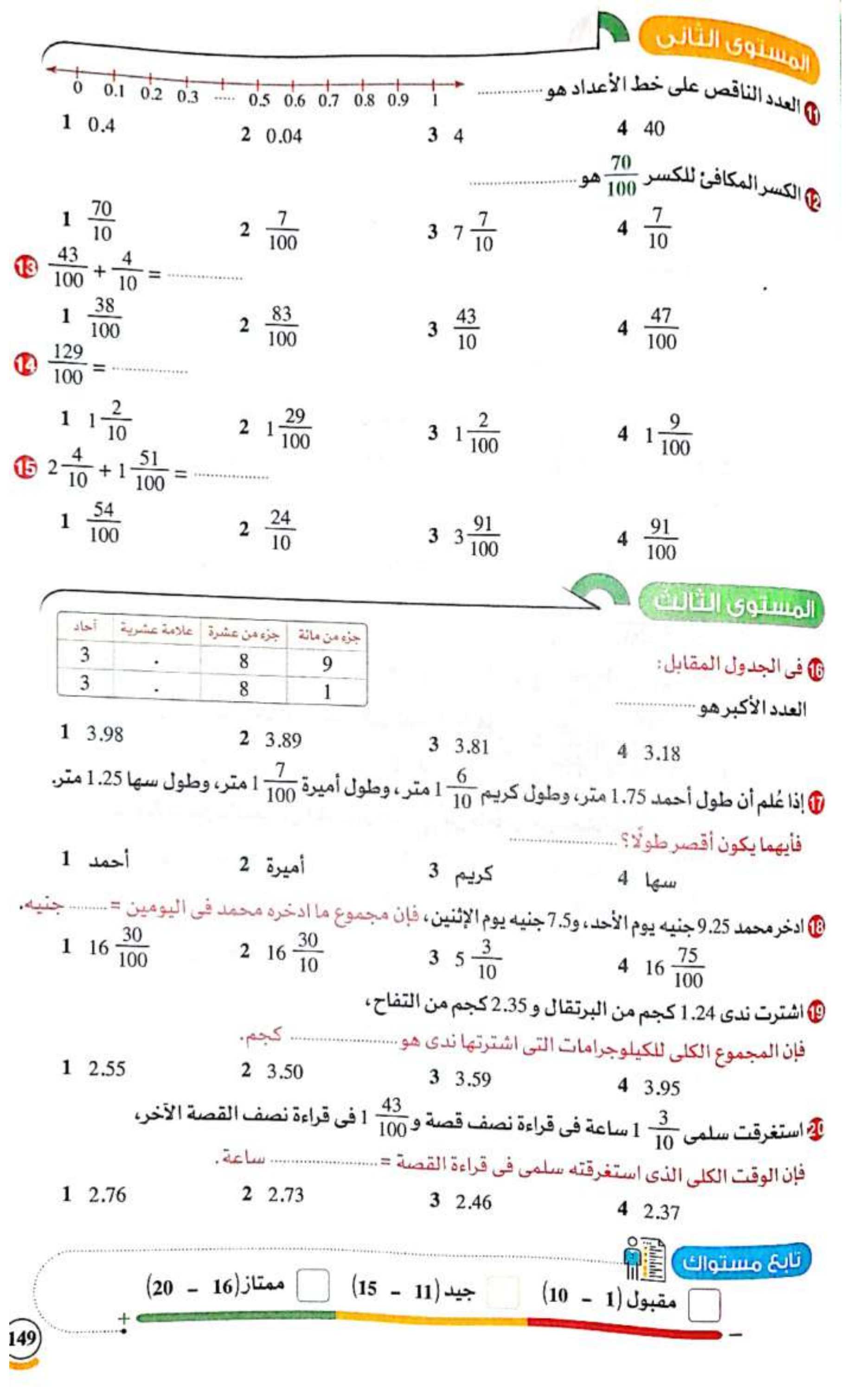
4 $20 + 5 + 0.4 + 0.01$

9 قيمة الرقم 7 فى العدد 1.27 هى ....

1 7   2 0.7   3 0.07   4 70

10 $1\frac{2}{10} + 1\frac{4}{10} =$ ....

1 $2\frac{6}{10}$ 2 $2\frac{6}{100}$ 3 $2\frac{8}{100}$ 4 $1\frac{6}{10}$



المستوى الثانى

⑪ العدد الناقص على خط الأعداد هو ....

0 0.1 0.2 0.3 ..... 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1

1 0.4　　2 0.04　　3 4　　4 40

⑫ الكسر المكافئ للكسر $\frac{70}{100}$ هو ....

1 $\frac{70}{10}$　　2 $\frac{7}{100}$　　3 $7\frac{7}{10}$　　4 $\frac{7}{10}$

⑬ $\frac{43}{100} + \frac{4}{10} =$ ....

1 $\frac{38}{100}$　　2 $\frac{83}{100}$　　3 $\frac{43}{10}$　　4 $\frac{47}{100}$

⑭ $\frac{129}{100} =$ ....

1 $1\frac{2}{10}$　　2 $1\frac{29}{100}$　　3 $1\frac{2}{100}$　　4 $1\frac{9}{100}$

⑮ $2\frac{4}{10} + 1\frac{51}{100} =$ ....

1 $\frac{54}{100}$　　2 $\frac{24}{10}$　　3 $3\frac{91}{100}$　　4 $\frac{91}{100}$

المستوى الثالث

⑯ فى الجدول المقابل:

جزء من مائة	جزء من عشرة	علامة عشرية	آحاد
9	8	.	3
1	8	.	3

العدد الأكبر هو ....

1 3.98　　2 3.89　　3 3.81　　4 3.18

⑰ إذا عُلم أن طول أحمد 1.75 متر، وطول كريم $1\frac{6}{10}$ متر، وطول أميرة $1\frac{7}{100}$ متر، وطول سها 1.25 متر.

فأيهما يكون أقصر طولًا؟ ....

1 أحمد　　2 أميرة　　3 كريم　　4 سها

⑱ ادخر محمد 9.25 جنيه يوم الأحد، و7.5 جنيه يوم الإثنين، فإن مجموع ما ادخره محمد فى اليومين = ... جنيه.

1 $16\frac{30}{100}$　　2 $16\frac{30}{10}$　　3 $5\frac{3}{10}$　　4 $16\frac{75}{100}$

⑲ اشترت ندى 1.24 كجم من البرتقال و2.35 كجم من التفاح،

فإن المجموع الكلى للكيلوجرامات التى اشترتها ندى هو .... كجم.

1 2.55　　2 3.50　　3 3.59　　4 3.95

⑳ استغرقت سلمى $1\frac{3}{10}$ ساعة فى قراءة نصف قصة و$1\frac{43}{100}$ فى قراءة نصف القصة الآخر،

فإن الوقت الكلى الذى استغرقته سلمى فى قراءة القصة = ... ساعة.

1 2.76　　2 2.73　　3 2.46　　4 2.37

تابع مستواك

☐ مقبول (1 - 10)　☐ جيد (11 - 15)　☐ ممتاز (16 - 20)

تقييم (1)
على الوحدة العاشرة




20

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1) ثمانية أجزاء من عشرة = ثمانون جزءًا من ....

1 عشرة   2 مائة   3 ألف   4 عشرة آلاف

2) الصيغة الممتدة للعدد 5.07 هي ....

1 $5 + 0.07$ 2 $5 + 0.7$ 3 $7 + 0.5$ 4 $7 + 0.05$

3) 5 آحاد و4 أجزاء من عشرة وجزأين من مائة = ...

1 2.54   2 5.42   3 4.52   4 5.24

4) 0.4 ☐ 0.11

1 <   2 =   3 >   4 غير ذلك

5) 2.01 ☐ $2\frac{1}{100}$

1 >   2 <   3 =   4 غير ذلك

6) الرقم الذي يعبر عن الجزء من عشرة في العدد 3.75 هو ....

1 3   2 0   3 5   4 7

7) أكلت هبة $\frac{3}{7}$ من طعامها في الغداء، وأكلت $\frac{2}{7}$ من طعامها في العشاء، فإن إجمالي ما أكلته هبة من طعامها = ...

1 $\frac{5}{7}$ 2 $\frac{7}{5}$ 3 $\frac{5}{14}$ 4 1

8) الكسر $\frac{3}{8}$ يمثل بالنموذج ....

1 ◯   2 ◯   3 ◯   4 ◯

9) الكسر $\frac{4}{10}$ يكافئ الكسر ....

1 $\frac{4}{100}$ 2 $\frac{40}{100}$ 3 $\frac{40}{10}$ 4 0.04

10) $1\frac{2}{10} + 2\frac{34}{100} =$ ....

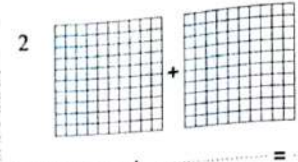
1 $3\frac{36}{100}$ 2 $3\frac{36}{10}$ 3 $3\frac{54}{100}$ 4 $\frac{54}{100}$

② اكتب مسألة لجمع الكسور الاعتيادية التى تمثلها النماذج التالية، ثم حلها:

1

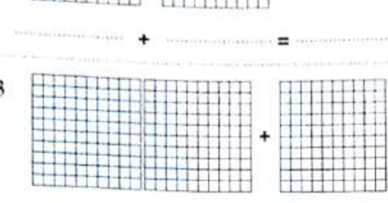
.... + ... = ...

2



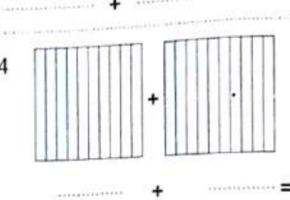
.... + ... = ...

3



.... + ... = ...

4



.... + ... = ...

③ أوجد ناتج جمع ما يلى:

1 $\frac{13}{100} + \frac{3}{10} =$ .... + ... = ...

2 $1\frac{8}{10} + \frac{10}{100} =$ .... + ... = ...

3 $\frac{6}{10} + \frac{2}{10} =$ ....

4 $\frac{14}{100} + \frac{28}{100} =$ ....

5 $1\frac{2}{10} + \frac{30}{100} =$ .... + ... = ...

6 $\frac{19}{10} + 1\frac{20}{100} =$ .... + ... = ...

7 $2\frac{67}{100} + 1\frac{2}{10} =$ .... + ... = ...

8 $2\frac{1}{10} + 3\frac{70}{100} =$ .... + ... = ...

④ أكمل ما يلى مستخدمًا (< أو > أو =):

1	$\frac{14}{10}$		$\frac{114}{100}$
2	$\frac{5}{100}$		0.05
3	0.6 + 0.07		0.7 + 0.06
4	0.09		0.90
5	$1\frac{3}{100}$		1.3
6	0.12		0.21
7	0.16		$\frac{160}{100}$
8	0.45		4.5
9	0.1		0.11
10	0.14		$\frac{14}{100}$
11	1.4		4.1
12	0.46		0.36

⑤ اقرأ، ثم أجب:

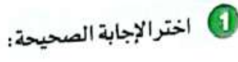
1 ذاكر هادى $2\frac{65}{100}$ ساعة صباحًا، وفى المساء ذاكر $1\frac{3}{10}$ ساعة،
فما إجمالى عدد ساعات مذاكرة هادى فى اليوم كله؟

2 ذهبت بسمة إلى السوق واشترت 2.05 كجم من الموز، واشترت $3\frac{7}{10}$ كجم من التفاح،
فكم إجمالى عدد الكيلوجرامات التى اشترتها بسمة؟

تقييم (2)
على الوحدة العاشرة



$\frac{\dots\dots}{20}$

اختر الإجابة الصحيحة:

1 $1\frac{70}{100} + \frac{3}{10}$ ☐ 2

1 $<$ 2 $>$ 3 $=$ 4 غيرذلك

2 $\frac{50}{100} = \frac{\dots}{10}$

1 5   2 50   3 500   4 0.5

3 $\frac{7}{10} + \frac{2}{10} = \dots\dots$

1 $\frac{9}{100}$ 2 $\frac{9}{20}$ 3 0.9   4 0.09

4 $2 + \dots\dots = 2.7$

1 0.7   2 2.6   3 0.2   4 0.07

5 الكسر العشرى 0.7 يمثله النموذج الشريطى ....

1   2   3   4

6 العدد 3.09 يساوى ....

1 $3\frac{9}{10}$ 2 $3\frac{9}{100}$ 3 $\frac{309}{10}$ 4 $\frac{39}{100}$

7 0.5 ☐ 0.05

1 $<$ 2 $>$ 3 $=$ 4 غيرذلك

8 4.2 ☐ $\frac{42}{100}$

1 $>$ 2 $<$ 3 $=$ 4 غيرذلك

9 قيمة الرقم 7 فى العدد 2.79 هى ....

1 0.7   2 0.07   3 7   4 70

10 5 أجزاء من عشرة = ... جزءًا من مائة.

1 0.05   2 0.5   3 5   4 50

2 أكمل ما يأتى:

1. 70 جزءًا من مائة = ... أجزاء من عشرة.
2. $7.43 = ... \frac{.....}{.....}$
3. $3.78 = ... + ... + ...$
4. $2.57 + 3\frac{2}{10} = ...$
5. الكسر المكافئ للكسر $\frac{90}{100}$ هو ....
6. العدد $3\frac{7}{100}$ بالصورة القياسية هو ....
7. العدد 4.52 يكتب بالصورة اللفظية ....
8. قيمة الرقم 8 فى العدد 8.21 هى ....

3 صل كل ما يأتى بما يناسبه:

1. $\frac{3}{9} + \frac{1}{9} + \frac{5}{9}$
2. $2\frac{75}{100} + \frac{25}{100}$
3. $2\frac{3}{10} + 3\frac{4}{10}$
4. $2\frac{7}{10} + \frac{3}{100}$

2.73	5.7	1	3

4 قارن باستخدام (< أو > أو =):

1. 3.36 ☐ $3\frac{63}{100}$
2. 6.02 ☐ $6\frac{2}{100}$
3. $1\frac{3}{10}$ ☐ 1 آحاد و 3 أجزاء من عشرة
4. 2.5 ☐ $2 + 0.05$
5. $3 + \frac{3}{10}$ ☐ 3.6
6. $1\frac{7}{10} + \frac{3}{100}$ ☐ 2
7. $\frac{2}{10} + \frac{5}{100}$ ☐ $\frac{25}{100}$
8. $7\frac{1}{10} + 1\frac{2}{10}$ ☐ $7\frac{8}{10} + 1\frac{1}{100}$

5 أجب عما يأتى:

1. مثل الكسور: 0.9 ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{3}{10}$ ، 0.2 على خط الأعداد، ثم رتبهم تصاعديًا.

0 1

2. اكتب ثلاثة أعداد أقل من $5\frac{7}{10}$ وأكبر من $5\frac{2}{100}$

....

3. ادخرت سعاد يوم السبت $5\frac{3}{10}$ جنيه، وادخرت يوم الأحد $\frac{945}{100}$ جنيه، فما مجموع ما ادخرته سعاد فى اليومين معًا؟

....

4. ذهب حاتم إلى المكتبة واشترى كشكولًا بمبلغ $4\frac{25}{100}$ جنيه، وقلمًا بمبلغ $\frac{37}{10}$ جنيه. فما مجموع ما اشتراه حاتم من المكتبة؟

....



الوحدة الحادية عشرة

بيانات تحتوى على كسور

المفهوم الأول

المفهوم الأول إنشاء رسم بيانى وتحليله

الدرس الأول: كيف تعرض بياناتك؟

- يفرق التلميذ بين الأنواع المختلفة من الرسوم البيانية.
- يشرح التلميذ الفرق بين التمثيل البيانى بالأعمدة والتمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة.
- يشرح التلميذ الأمثلة الملائمة لاستخدام التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة.

الدرس الثانى: التمثيل البيانى بالنقاط:

- يرسم التلميذ مخطط التمثيل بالنقاط باستخدام بيانات تحتوى على كسور.
- يحلل التلميذ مخطط التمثيل بالنقاط باستخدام بيانات تحتوى على كسور.

الدرس الثالث: تحليل التمثيل البيانى:

- يرسم ويحلل التلميذ تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة باستخدام بيانات تحتوى على كسور.
- يرسم ويحلل التلميذ تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة باستخدام بيانات تحتوى على كسور.

الدرسان الرابع والخامس: بيانات حول حياتنا وتمثيل بيانى للفصل:

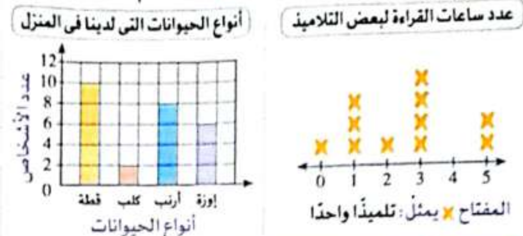
- يحدد التلميذ الرسم البيانى المناسب لعرض مجموعة من البيانات.
- يرسم التلميذ الرسم البيانى المناسب لعرض مجموعة من البيانات.
- يحلل التلميذ الرسم البيانى لتفسير البيانات.
- يطرح التلميذ أسئلة ويجيبون عنها حول البيانات التى تحتوى على كسور فى الرسم البيانى.

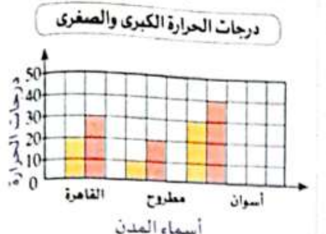


استكشف حدد أوجه التشابه والاختلاف بين الرسوم البيانية الآتية:

شكل (1) الرسم البيانى بالنقاط — شكل (2) الرسم البيانى بالأعمدة — شكل (3) الرسم البيانى بالأعمدة المزدوجة







تعلم 1 الرسوم البيانية

• الرسوم البيانية هى طريقة يمكن من خلالها تمثيل البيانات وقراءتها وتحليلها، مثل:

مخطط التمثيل بالنقاط	الأعمدة البيانية	الأعمدة البيانية المزدوجة	التمثيل البيانى بالصور
عرض البيانات من خلال وضع علامة ✗ فوق خط الأعداد.	تمثيل البيانات من خلال أعمدة فردية للمقارنة بين مجموعات مختلفة.	تستخدم لعرض مجموعتين من البيانات فى الرسم البيانى نفسه من خلال أعمدة مزدوجة.	عرض البيانات من خلال صور مع تحديد المفتاح الذى يمثل كل صورة.

• من فقرة (أستكشف) نلاحظ أن:

1 العنوان: وهو ما يشرح موضوع الرسم البيانى كما فى شكل (3) درجات الحرارة الكبرى والصغرى).

2 المقياس المتدرج: الأعداد التى تمثل كمية البيانات.
(فنلاحظ فى شكل (3) أن المقياس المتدرج يتدرج بمقدار عشرة على المحور الرأسى).

3 المجموعات العددية: المسافة بين كل عدد والعدد الآخر على المقياس المتدرج متساوية.
(فنلاحظ فى شكل (3) أن المسافة بين 0، 10 و 10، 20 وهكذا ...)، تكون متساوية.

4 المحاور: الخطوط الرأسية والأفقية على الرسم البيانى.
فمثلًا نجد فى شكل (3) أن المحور الرأسى يسمى (درجات الحرارة) والمحور الأفقى (أسماء المدن).

5 المسميات: تصف ما تمثله الخطوط الرأسية والأفقية فى الرسم البيانى فمثلًا (يدل المسمى الموجود على المحور الرأسى أن الأعداد تشير إلى درجات الحرارة، ويدل المسمى الموجود على المحور الأفقى أن البيانات تشير إلى أسماء المدن).

6 العمود: طريقة لتمثيل البيانات وهو عبارة عن مستطيل يمتد أفقيًا أو رأسيًا.
(فنجد فى شكل (3) ستة أعمدة يمثل كل عمود درجة حرارة).

7 المفتاح: يشرح ما تعنيه تمثيلات البيانات (فبالنظر إلى شكل (1) نجد أن المفتاح ✗ يمثل تلميذًا واحدًا).

تدريب (1) أكمل ما يأتى:

1 .... هو نوع من أنواع الرسم البيانى لعرض تكرار البيانات باستخدام خط الأعداد.

2 يستخدم الرسم البيانى .... لمقارنة الأشياء بين مجموعات مختلفة.

3 لعرض مجموعتين من البيانات فى الرسم البيانى نفسه نستخدم ....

مفردات أساسية:

• محاور – تمثيل بيانى بأعمدة – فئات – بيانات – تمثيل بيانى بأعمدة مزدوجة – أفقى – رأسى – مقياس متدرج – مفتاح – المسميات.



تعلم 2 التمثيل البيانى بالأعمدة والأعمدة المزدوجة:

الجدول التالى يوضح الأنشطة الرياضية لدى مجموعة من تلاميذ الصف الرابع فى إحدى المدارس:

النشاط الرياضى	كرة القدم	كرة السلة	كرة الطائرة	السباحة	الإسكواش
عدد التلاميذ	30	20	15	25	10

ويمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة، كالآتى:

1. نحدد عنوانًا للتمثيل البيانى (الأنشطة الرياضية)
2. نرسم المحور الأفقى ونحدد عليه أنواع الأنشطة.
3. نرسم المحور الرأسى ويمثل عدد التلاميذ.
4. نحدد المقياس على المحور الرأسى عن طريق تقسيمه إلى وحدات متساوية. ... 15 - 10 - 5 - 0
5. نرسم عمودًا يمثل كل نشاط رياضى (بحيث يمثل كل عمود عدد التلاميذ المشتركين فى كل نشاط)

العنوان: الأنشطة الرياضية

عدد التلاميذ: 0 - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30

كرة القدم - كرة السلة - كرة الطائرة - السباحة - الإسكواش

أنواع الأنشطة

ومن خلال التمثيل البيانى بالأعمدة، نجد أن:

- النشاط الذى يمارسه أكبر عدد من التلاميذ هو كرة القدم.
- النشاط الذى يمارسه أقل عدد من التلاميذ هو الإسكواش.
- عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة السلة والسباحة والإسكواش معًا: 55 = 10 + 25 + 20
- عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة القدم يزيد عن عدد التلاميذ الذين يمارسون السباحة بمقدار: 5 = 25 - 30

وإذا تم تصنيف البيانات السابقة إلى فئتين (أولاد وبنات) كما بالجدول المقابل، فإنه يمكننا تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة كالآتى:

النشاط	كرة القدم	كرة السلة	كرة الطائرة	السباحة	الإسكواش
عدد الأولاد	25	10	10	10	5
عدد البنات	5	10	5	15	5

1. نتبع نفس الخطوات الأربع السابقة (تحديد العنوان - رسم المحاور الأفقية والرأسية - تحديد المقياس)
2. نرسم عمودين لكل نشاط أحدهما يمثل عدد الأولاد والآخر يمثل عدد البنات.
3. نحدد مفتاحًا لكل فئة:
   - الأولاد ←
   - البنات ←

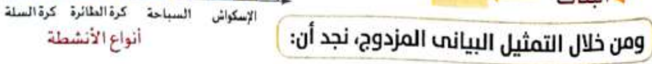
العنوان: الأنشطة الرياضية

أولاد - بنات

عدد الأولاد والبنات: 0 - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30

كرة القدم - كرة السلة - كرة الطائرة - السباحة - الإسكواش

أنواع الأنشطة



ومن خلال التمثيل البيانى المزدوج، نجد أن:

- عدد الأولاد الذين يمارسون السباحة والإسكواش: 15 = 5 + 10
- عدد الأولاد الذين يمارسون كرة القدم والطائرة يزيد عن عدد البنات الذين يمارسون السباحة وكرة السلة بمقدار:

$(25 + 10) - (15 + 10) = 35 - 25 = 10$

إرشادات لولى الأمر:
- وضح لابنك أن المفتاح يساعد القارئ فى معرفة ما يمثله كل عمود فى المجموعة لإظهار الفرق بين العمودين.
- وضح لابنك أن يستخدم التمثيل البيانى المزدوج للمقارنة بين مجموعات بيانات مقسمة إلى فئتين مختلفتين.

لاحظ أن

- يمكنك أن تختار بنفسك تمثيل البيانات المعطاة إما بعمود واحد وإما بعمودين تبعًا لجدول هذه البيانات كالآتي:

درجة الحرارة الصغرى والكبرى فى القاهرة

الشهر	درجة الحرارة الصغرى	درجة الحرارة الكبرى
يناير	9	19
فبراير	10	20
مارس	12	24
إبريل	15	28

- يمكننا تمثيل هذه البيانات فى هذا الجدول باستخدام الأعمدة المزدوجة لأنها تقارن بين درجة الحرارة الصغرى ودرجة الحرارة الكبرى فى القاهرة.

تدريب 2 استخدم التمثيل البيانى بالأعمدة «هوايات الطلاب المفضلة» للإجابة عن الأسئلة الآتية:



1 ما الهواية التى يفضلها أكبر عدد من الطلاب؟ ....

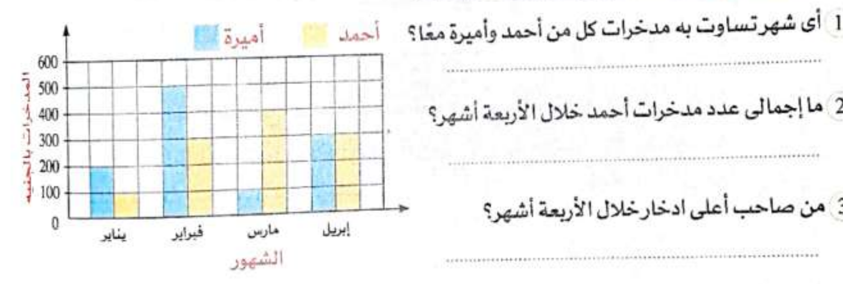
2 كم عدد الطلاب الذين يفضلون كرة القدم؟ .... طالبًا

3 ما إجمالى عدد الطلاب الذين شاركوا فى الاستبيان لهواياتهم المفضلة؟ .... طالبًا

4 ما عدد الطلاب الذين يفضلون ألعاب الفيديو والقراءة معًا؟ .... طالبًا

5 هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة؟ ....

تدريب 3 استخدم التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة «مدخرات أحمد وأميرة» خلال أربعة أشهر من السنة للإجابة عن الأسئلة الآتية:



1 أى شهر تساوت به مدخرات كل من أحمد وأميرة معًا؟ ....

2 ما إجمالى عدد مدخرات أحمد خلال الأربعة أشهر؟ ....

3 من صاحب أعلى ادخار خلال الأربعة أشهر؟ ....

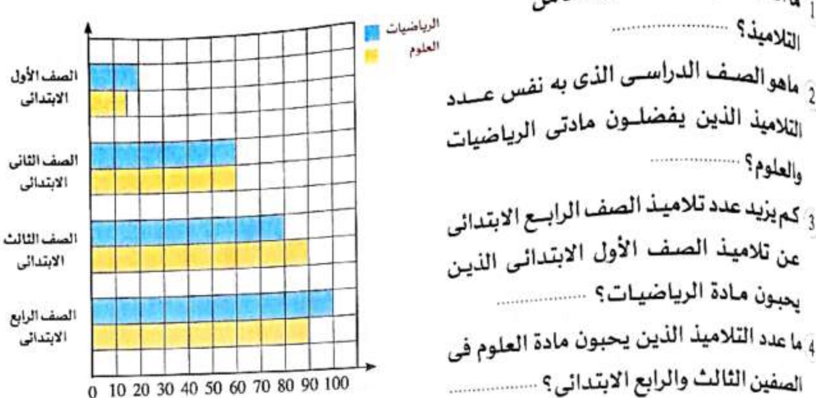
4 كم تزيد مدخرات أميرة خلال شهرى فبراير ومارس عن مدخرات أحمد خلال شهرى يناير وإبريل؟ ....

5 كم تزيد مدخرات أحمد خلال شهرى إبريل ومارس عن مدخرات أميرة خلال شهرى مارس ويناير؟ ....

إرشادات لولى الأمر:
- ساعد ابنك فى الإجابة عن الأسئلة مستعينًا بالتمثيل البيانى بالأعمدة، والأعمدة المزدوجة.



تدريب 4 استخدم التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة للإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالمواد المفضلة لدى عدد من تلاميذ الصف الابتدائى:



1 ما المادة التى يفضلها أكبر عدد من التلاميذ؟ ....

2 ماهو الصف الدراسى الذى به نفس عدد التلاميذ الذين يفضلون مادتى الرياضيات والعلوم؟ ....

3 كم يزيد عدد تلاميذ الصف الرابع الابتدائى عن تلاميذ الصف الأول الابتدائى الذين يحبون مادة الرياضيات؟ ....

4 ما عدد التلاميذ الذين يحبون مادة العلوم فى الصفين الثالث والرابع الابتدائى؟ ....

تدريب 5 لاحظ البيانات المذكورة فى كل جدول ثم مثِّل باستخدام الأعمدة أو الأعمدة المزدوجة ثم أجب:

1 يبين الجدول المقابل نتائج استبيان لطلاب الصف الرابع الابتدائى لاختيار اللون المفضل لدى مجموعة من الأولاد والبنات :

الألوان	الأولاد	البنات
أحمر	5	20
أصفر	22	30
أزرق	45	10
أخضر	15	15

- هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة؟ ولماذا؟

....

- كم يزيد عدد الأولاد الذين يفضلون اللون الأزرق عن عدد البنات اللاتى يفضلن اللون الأحمر؟

....

2 يبين الجدول المقابل الدرجات التى حصل عليها بعض التلاميذ فى الرياضيات:

اسم التلميذ	الدرجة الحاصل عليها
أحمد	45
سها	35
مى	50
ياسر	15

- هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة؟ ولماذا؟

....



فكر

- اذكر مثالًا لمجموعة من البيانات يمكن التعبير عنها بالتمثيل البيانى بالأعمدة، ومثالًا آخر يمكن التعبير عنه بالأعمدة المزدوجة.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- يقول شريف إنه للمقارنة بين درجات الحرارة العظمى والصغرى فى إحدى محافظات مصر، فإننا نقوم بتمثيل البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة، هل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:
- تأكد أن ابنك أصبح قادرًا على متى يستخدم الأعمدة البيانية، ومتى يستخدم الأعمدة المزدوجة، فالأعمدة البيانية تستخدم لتمثيل البيانات الفردية، والمزدوجة لتمثيل البيانات المقسمة إلى فئتين.

تقييم الأضواء

على الدرس 1

20

1 اختر الإجابة الصحيحة تبعًا للرسم البيانى المقابل:

الحيوانات المفضلة لدينا فى المنزل

عدد الأشخاص

أرنب كلب قطة هامستر أسماك زينة

أنواع الحيوانات

1 عدد الأشخاص الذين يفضلون الكلاب

1 3   2 5   3 7   4 8

2 الحيوان الأكثر تفضيلًا هو ....

1 هامستر   2 قطة   3 كلب   4 أرنب

3 عدد الأشخاص الذين يفضلون القطط

1 3   2 4   3 8   4 10

4 الحيوانان اللذان يفضلهما نفس العدد من الأشخاص .... ، ....

1 الأرانب والكلاب   2 هامستر وقطط   3 قطط وأسماك زينة   4 قطط وأرانب

5 الحيوان الذى يفضله 6 أشخاص هو ....

1 أسماك الزينة   2 هامستر   3 قطة   4 كلب

2 لاحظ الجدول التالى ثم أكمل:

1 يفضل السمك .... بنتًا.

2 هناك 25 من الأولاد يفضلون طعام ....

3 عدد البنات اللاتى يفضلن اللحوم .... ،

بينما يفضل السمك .... من الأولاد.

4 الطعام الذى يفضله نفس العدد من الأولاد والبنات هو ....

نوع الطعام	الأولاد	البنات
دجاج مشوى	20	18
سمك	19	11
بيتزا	25	21
كشرى	30	30
لحوم	12	13

3 أجب عن الأسئلة التالية مستخدمًا التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة الموضح:



1 كم عدد البنات اللاتى يفضلن رياضة السباحة؟

2 ما هو عدد الأولاد الذين يفضلون رياضة الباليه؟

3 ما هى الرياضة التى يفضلها أكثر عدد من الأولاد؟

4 ما هى الرياضة التى يفضلها نفس العدد من الأولاد والبنات؟

4 وضح ما إذا كانت العبارات صحيحة أم خطأ ثم صحح الخطأ الموجود:

1 يُظهر التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة مجموعة واحدة من البيانات على الرسم البيانى نفسه.

2 عند تمثيل مجموعة بيانات بالأعمدة المزدوجة تكون الفروق بين كل عددين على المحور الرأسى مختلفة.



التمثيل البيانى بالنقاط

استكشف ما هى أوجه التشابه والاختلاف بين الرسمين البيانيين التاليين؟

الرسم البيانى (2):



الرسم البيانى (1):



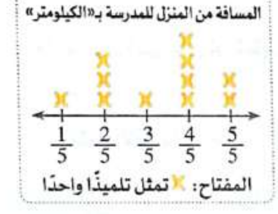


تعلم: مخطط التمثيل البيانى بالنقاط

البيانات التالية توضح المسافة التى يستغرقها بعض التلاميذ فى الذهاب من المنزل للمدرسة:

$\frac{3}{5}$ كم، $\frac{2}{5}$ كم، $\frac{2}{5}$ كم، $\frac{5}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{2}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{5}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{1}{5}$ كم

ويمكنك تمثيل تلك البيانات باستخدام مخطط التمثيل البيانى بالنقاط كما يلى:



1. تحديد الكسور المستخدمة للتمثيل البيانى وهى: $\frac{5}{5}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{1}{5}$
2. نكتب الكسور تصاعديًا من اليسار بداية بالكسر $\frac{1}{5}$.
3. نعبر عن تكرار الكسر مرة واحدة بالرمز ✗ وفى كل مرة يتكرر فيها الكسر يكتب الرمز ✗ مرة أخرى.

ومن خلال التمثيل البيانى بالنقاط للبيانات السابقة، نجد أن:

1. إجمالى عدد التلاميذ الذين سجلوا إجاباتهم في الاستبيان 11 وهو عدد مرات تكرار العلامة ✗
2. أقصر مسافة يقطعها التلاميذ للوصول للمدرسة هى $\frac{1}{5}$ كم.
3. أطول مسافة يقطعها التلاميذ للوصول للمدرسة هى $\frac{5}{5}$ كم.
4. المسافة التى يقطعها معظم التلاميذ للوصول للمدرسة هى $\frac{4}{5}$ كم.

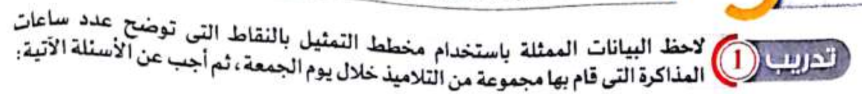
لاحظ أن

- هناك تلميذان يقطعان المسافة $\frac{5}{5}$ كم.
- 4 تلاميذ يقطعون المسافة $\frac{4}{5}$ كم.
- 3 تلاميذ يقطعون المسافة $\frac{2}{5}$ كم.

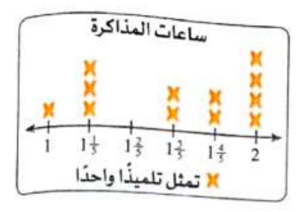
انتبه

- يجب أن تكون البيانات الممثلة باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط «أعدادًا»؛ لأنها تمثل على خط الأعداد.

مفردات أساسية:
- تكرار - أفقى.



تدريب 1 لاحظ البيانات الممثلة باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط التى توضح عدد ساعات المذاكرة التى قام بها مجموعة من التلاميذ خلال يوم الجمعة، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



1 كم عدد التلاميذ الذين استغرقت مدة مذاكرتهم $1\frac{3}{5}$ ساعة؟ ....

2 ما إجمالى عدد التلاميذ الذين سجلوا إجاباتهم فى الاستبيان؟ ....

3 ما عدد الساعات التى قضاها أكبر عدد من التلاميذ فى المذاكرة؟ ....

4 ما أقل عدد ساعات قضاها التلاميذ فى المذاكرة؟ ....

تدريب 2 لاحظ البيانات الممثلة على مخطط التمثيل بالنقاط التى تدل على طول النباتات بالسنتيمتر فى فناء حديقة المنزل، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

أطوال النباتات

20 — 21

تمثل نباتًا واحدًا

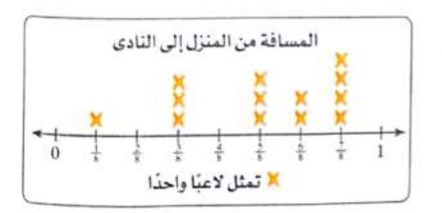
1 ما الطول الأكثر تكرارًا فى النباتات؟ ....

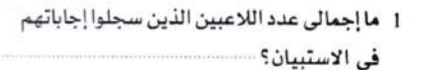
2 ما عدد النباتات الممثل على مخطط التمثيل بالنقاط؟ ....

3 ما الأطوال التى ليس لها تمثيل بين البيانات؟ ....

4 ما الطول الأقل تكرارًا فى النباتات؟ ....

تدريب 3 لاحظ البيانات الممثلة على مخطط التمثيل بالنقاط التى تدل على المسافة التى يستغرقها فريق كرة السلة الخاص بالنادى الأهلى من منازلهم إلى النادى (البيانات المعطاة بالكيلومترات):




1 ما إجمالى عدد اللاعبين الذين سجلوا إجاباتهم فى الاستبيان؟ ....

2 ما أبعد مسافة يقطعها أى من اللاعبين للوصول إلى المنزل؟ ....

3 ما المسافة التى يقطعها معظم اللاعبين للوصول إلى المنزل؟ ....

4 ما أقصر مسافة يقطعها أى من اللاعبين للوصول إلى المنزل؟ ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى الإجابة عن الأسئلة مستعينًا بمخطط التمثيل بالنقاط.



تدريب 4 مثل على مخطط التمثيل بالنقاط لتوضح أطوال الأقلام الملونة لدى مريم ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

ألوان الأقلام	الأطوال بالسنتيمتر		
الأحمر	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{2}{4}$	$4\frac{3}{4}$
الأزرق	$4\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{3}{4}$
الأخضر	5	$4\frac{3}{4}$	4
الأسود	$4\frac{3}{4}$	5	$4\frac{2}{4}$

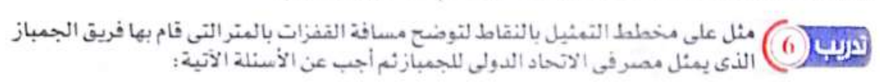
المفتاح: ....

1 ما عدد الأقلام التي تمثل الطول الأكثر من $4\frac{2}{4}$ سم؟ ....

2 ما الطول الأكثر تكرارًا للأقلام؟ ....

3 ما الطول الأقل تكرارًا للأقلام؟ ....

تدريب 5 مثل على مخطط التمثيل بالنقاط لتوضح كمية الماء التي تستهلكها عائلة أحمد خلال يوم واحد:



مقدار الماء المستهلك باللتر				
$5\frac{7}{7}$	$5\frac{4}{7}$	$5\frac{7}{7}$	$5\frac{1}{7}$	$5\frac{2}{7}$
5	$5\frac{3}{7}$	$5\frac{4}{7}$	5	$5\frac{7}{7}$

المفتاح: ....

1 كم عدد الأفراد الذين يستهلكون كمية أقل من $5\frac{4}{7}$ لتر من الماء في اليوم الواحد؟ ....

2 ما كمية الماء الأكثر استهلاكًا؟ .... 3 ما كمية الماء الأقل استهلاكًا؟ ....

4 ما إجمالي عدد أفراد العائلة الذين سجلوا استهلاكهم للماء في هذا اليوم؟ ....

تدريب 6 مثل على مخطط التمثيل بالنقاط لتوضح مسافة القفزات بالمتر التي قام بها فريق الجمباز الذي يمثل مصر في الاتحاد الدولي للجمباز ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

مقدار أطوال القفزات بالمتر				
$2\frac{3}{5}$	2	3	$2\frac{3}{5}$	$2\frac{1}{5}$
3	$2\frac{3}{5}$	2	$2\frac{4}{5}$	$2\frac{3}{5}$

المفتاح: ....

1 كم عدد الأفراد الذين تعدت مسافة قفزاتهم $2\frac{1}{5}$ مترًا؟ ....

2 ما مقدار مسافة القفزة الأكثر تكرارًا؟ ....

3 ما مقدار مسافة القفزة الأقل تكرارًا؟ ....

فكر

• استخدم العنوان «أطوال عائلتي» كعنوان وارسم مخطط التمثيل بالنقاط الخاص بك.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

• يقول محمد إن بإمكانه عرض البيانات الخاصة بقياسات أطوال الأشجار التي تزين حديقة المدرسة باستخدام الرسم البياني الخاص بالأعمدة فقط، هل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك في تمثيل البيانات المعطاة على مخطط التمثيل بالنقاط، والإجابة عن الأسئلة المتنوعة.

تقييم الأضواء

على الدرسين
1-2

20

1 يوضح مخطط التمثيل بالنقاط التالى بعض ارتفاعات النخيل المزروع فى إحدى مزارع النخيل ، اخترالإجابة الصحيحة تبعًا لمخطط التمثيل بالنقاط المرسوم:

ارتفاعات النخيل فى إحدى المزارع بالأمتار

30   $30\frac{1}{6}$ $30\frac{2}{6}$ $30\frac{3}{6}$ $30\frac{4}{6}$ $30\frac{5}{6}$ 31

X تمثل عدد 1 نخلة

1 عدد النخيل الممثل على مخطط التمثيل بالنقاط .... نخلات.

1 2   **2** 3   **3** 4   **4** 7

2 الارتفاع الأكثر تكرارًا للنخيل هو ....

1 30 م   **2** $30\frac{1}{6}$ م   **3** $30\frac{2}{6}$ م   **4** $30\frac{3}{6}$ م

3 عدد النخيل الذى ارتفاعه $30\frac{3}{6}$ م هو .... نخلة.

1 1   **2** 2   **3** 3   **4** 4

4 .... هو عدد النخيل الذى طوله أقل من $30\frac{2}{6}$ م.

1 1   **2** 2   **3** 3   **4** 4

2 لاحظ مخطط التمثيل بالنقاط المرسوم ثم أكمل:



1 الطول الأكثر تكرارًا هو ....

2 عدد التلاميذ الذى طولهم $\frac{3}{4}$ م هو ....

3 الطولان .... ، .... لهما نفس عدد التكرارات بين التلاميذ.

4 الطول الأقل تكرارًا هو ....

5 الطول الذى ليس له تمثيل بالنقاط هو ....

3 الجدول التالى يوضح درجات الحرارة الصغرى والعظمى فى محافظة الجيزة، مثل تلك البيانات مستخدمًا التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة ثم أجب عن الأسئلة التالية:

الشهر	درجة الحرارة الصغرى	درجة الحرارة العظمى
مارس	9	12
إبريل	10	15
مايو	12	22
يونيو	15	18

1 ما هو الشهر الذى درجة حرارته الصغرى 15^{o}؟ ....

2 ما هو الشهر الذى درجة حرارته العظمى 22^{o}؟ ....

3 ما هى درجة الحرارة العظمى لشهر إبريل؟ ....

4 البيانات التالية توضح عدد لترات المياه التى شربها مجموعة من الأولاد خلال أسبوع:

10 لترات، $10\frac{1}{5}$ لتر، $10\frac{3}{5}$ لتر، $10\frac{2}{5}$ لتر، $10\frac{4}{5}$ لتر، $10\frac{3}{5}$ لتر، $10\frac{3}{5}$ لتر، $10\frac{2}{5}$ لتر

مثل تلك البيانات مستخدمًا مخطط التمثيل بالنقاط ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1 ما هو عدد الأولاد المشتركين فى ذلك الاستبيان؟ ....

2 ما هو عدد لترات المياه الأكثر استهلاكًا؟ ....

3 ما هو عدد الأولاد الذين شربوا 10 لترات من المياه؟ ....

4 ما هو عدد الأولاد الذين شربوا $10\frac{2}{5}$ لتر من المياه؟ ....

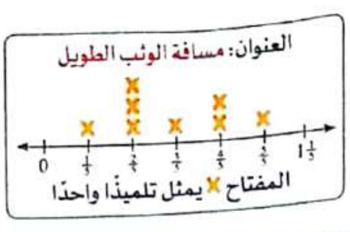




تحليل التمثيل البيانى

استكشف لاحظ التمثيل البيانى للنقاط ثم أكمل:

- ما عدد التلاميذ الذين قفزوا $\frac{2}{5}$ متر؟ ....
- ما عدد التلاميذ الذين قفزوا أقل من $\frac{4}{5}$ متر؟ ....
- ما عدد التلاميذ الذين قفزوا $\frac{4}{5}$ مترًا أو أكثر؟ ....
- ما المسافة التى قفزها أكثر عدد من التلاميذ؟ .... متر



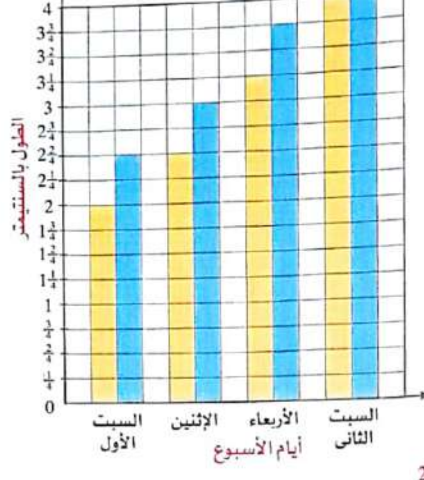
تعلم التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة لبيانات تحتوى على كسور:

زرع أحمد نوعين مختلفين من النباتات وبعد نمو النباتات قليلًا، سجل أحمد أطوالها إلى أقرب $\frac{1}{4}$ سم كل بضعة أيام كما بالجدول التالى:

نوع النبات / اليوم	السبت الأول	الإثنين	الأربعاء	السبت الثانى
النبات الأول	2 سم	$2\frac{2}{4}$ سم	$3\frac{1}{4}$ سم	4 سم
النبات الثانى	$2\frac{2}{4}$ سم	3 سم	$3\frac{3}{4}$ سم	4 سم

ويمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة كالآتى:

1. نحدد عنوانًا للتمثيل البيانى:
(أطوال نوعين من النباتات)
2. نرسم المحور الأفقى ونحدد عليه أيام الأسبوع.
3. نرسم المحور الرأسى ونحدد عليه الطول بالسنتيمتر.
4. نحدد المقياس على المحور الرأسى مع تقسيم المسافة بين كل عددين صحيحين إلى 4 أجزاء متساوية حتى يمثل كل جزء $\frac{1}{4}$ سم.
5. نرسم عمودين لكل يوم أحدهما يمثل النبات الأول والآخر يمثل النبات الثانى.
6. نحدد مفتاح الألوان لكل نبات:
   - النبات الأول ←
   - النبات الثانى ←



ومن خلال التمثيل البيانى، نجد أن:

- مجموع طولى النباتين يوم الإثنين: $2\frac{2}{4} + 3 = 5\frac{2}{4}$ سم
- الفرق بين طول النبات الأول والثانى يوم الأربعاء: $3\frac{3}{4} - 3\frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ سم
- مقدار نمو النبات الأول من السبت الأول حتى السبت الثانى: $4 - 2 = 2$ سم
- اليوم الذى كان فيه طول كل من النباتين متساويًا: السبت الثانى

مفردات أساسية:

- محاور - مقياس متدرج - زيادات.



لاحظ البيانات المسجلة فى الجدول ثم ارسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة يعرض هذه البيانات:

الأطفال	قياسات أطوال الألعاب بالسنتيمتر
رحمة	$1\frac{3}{4}$
ليلى	$1\frac{1}{2}$
كريم	$2\frac{1}{4}$
ياسر	$1\frac{1}{2}$

1 من الطفل صاحب أطول لعبة؟ ....

2 من الطفل صاحب أقصر لعبة؟ ....

3 كم قياس طول لعبة كلٍّ من رحمة وكريم معًا؟ ....



لاحظ البيانات المسجلة فى الجدول التى تعرض البيانات الخاصة بالمسافة التى يقطعها سيرًا على الأقدام كل من سارة وشريف خلال أربعة أيام وصولًا من المنزل إلى المدرسة ثم ارسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة ليمثل هذه البيانات:

الاسم / اليوم	الأحد الأول	الإثنين	الثلاثاء	الأحد الثانى	الإثنين
سارة	3 كم	$3\frac{2}{5}$ كم	4 كم	$4\frac{1}{5}$ كم	......
شريف	2 كم	$2\frac{2}{5}$ كم	$2\frac{3}{5}$ كم	3 كم	......

1 ما مقدار المسافة التى قطعها كل من سارة وشريف معًا يوم الأحد الأول؟ ....

2 كم الفرق فى المسافة التى قطعها كل من سارة وشريف يوم الثلاثاء؟ ....

3 كم يزيد طول المسافة التى قطعتها سارة على ما قطعها شريف يوم الإثنين؟ ....

4 هل يمكنك أن تتوقع المسافة التى سيقطعها شريف يوم الإثنين القادم؟ ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على تمثيل البيانات باستخدام الأعمدة، والأعمدة المزدوجة.

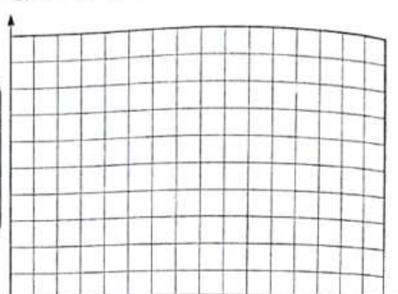






لاحظ البيانات المسجلة فى الجدول الخاص بساعات النوم التى يقضيها كل من أمجد وأخيه كرم بعد رجوعهما من المدرسة من الإثنين إلى الخميس ثم ارسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة ليمثل هذه البيانات:

اليوم / الاسم	الإثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الإثنين
كرم	$1\frac{1}{3}$	$1\frac{2}{3}$	2	$2\frac{1}{3}$	......
أمجد	2	$2\frac{2}{3}$	$2\frac{2}{3}$	3	......



1 كم مجموع عدد الساعات التى قضاها كل من كرم وأمجد فى النوم يوم الثلاثاء؟ ....

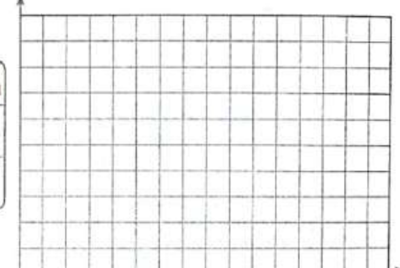
2 كم مجموع عدد الساعات التى قضاها كل من كرم وأمجد فى النوم يوم الأربعاء والخميس؟ ....

3 كم الفرق بين عدد الساعات التى قضاها كل من كرم وأمجد فى النوم يوم الثلاثاء؟ ....

4 هل يمكن أن تتوقع مقدار الوقت الذى سوف يستغرقه كرم فى النوم يوم الإثنين الثانى؟ ....

تدريب 4 لاحظ البيانات المسجلة فى الجدول الخاص بدرجات الحرارة لمدينة موسكو ومدينة باريس خلال 4 شهور من السنة، ثم ارسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة لعرض هذه البيانات ثم أجب:

الشهر / المدينة	يناير	فبراير	مارس	إبريل
موسكو	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{2}$
باريس	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	3	$3\frac{1}{4}$



1 ما الفرق بين درجتى الحرارة الخاصة بمدينة موسكو شهرى يناير ومارس؟ ....

2 ما المدينة التى لديها درجة حرارة أعلى فى شهر إبريل؟ ....



◄ أى من العناوين الآتية من الممكن تمثيلها باستخدام التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة؟

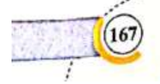
درجة الحرارة لمدينتين – عدد الكراسات داخل حقيبة أحمد – طول 5 أشياء على مكتبك – ساعات النوم كل ليلة



◄ ضع من مخيلتك فكرة وبيانات من الممكن تمثيلها باستخدام التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة، ثم مثلها.

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على تمثيل البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة وتحليلها.





تقييم الأضواء

على الدروس 1-3

1 اختر الإجابة الصحية :

1 إذا أردت تمثيل عدد الناجحين من الطلاب فى عامين مختلفين ، فإنه يمكنك استخدام ....

1 التمثيل البيانى بالأعمدة **2** التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة

3 التمثيل البيانى بالنقاط **4** التمثيل البيانى بالصور

لاحظ مخطط التمثيل بالنقاط ، ثم أجب عما يأتى :

2 العدد الأكثر تكرارًا هو ....

1 $1\frac{1}{5}$ **2** $1\frac{2}{5}$ **3** $1\frac{3}{5}$ **4** $1\frac{4}{5}$

3 العدد الأقل تكرارًا هو ....

1 $1\frac{1}{5}$ **2** $1\frac{2}{5}$ **3** $1\frac{3}{5}$ **4** $1\frac{4}{5}$

4 العددان .... و .... لهما نفس عدد مرات التكرار.

1 $1\frac{1}{5}$ و $1\frac{2}{5}$ **2** $1\frac{2}{5}$ و $1\frac{3}{5}$ **3** $1\frac{3}{5}$ و $1\frac{4}{5}$ **4** غير ذلك

5 العددان .... و .... ليس لهما تمثيل بيانى على الرسم.

1 $1\frac{1}{5}$ و $1\frac{2}{5}$ **2** $1\frac{2}{5}$ و $1\frac{3}{5}$ **3** $1\frac{3}{5}$ و $1\frac{4}{5}$ **4** 1 و 2

2 أكمل تبعًا للتمثيل البيانى بالأعمدة الموضح :



1 المادة الأكثر تفضيلًا لدى الطلاب هى ....

2 المادة التى يفضلها عدد 8 من الطلاب هى ....

3 المادتان اللتان يفضلهما نفس العدد من الطلاب .... ، ....

4 مادة الرياضيات يفضلها عدد .... من الطلاب.

5 مادة اللغة العربية يفضلها عدد .... من الطلاب .

3 مثل البيانات المعروضة فى الجدول التالى مستخدمًا الأعمدة المزدوجة ثم أجب :

الهواية المفضلة لدى مجموعة من الأولاد والبنات

الهواية	عدد الأولاد	عدد البنات
موسيقى	12	18
تلوين	10	10
قراءة	8	14
تمثيل	4	6

1 ما عدد الأولاد الذين يفضلون هواية الموسيقى؟ ....

2 ما عدد البنات اللاتى يفضلن هواية التلوين؟ ....

3 ما هى الهواية التى يفضلها عدد 8 من الأولاد؟ ....

4 ما هى الهواية التى يفضلها نفس العدد من الأولاد والبنات؟ ....

5 ما عدد الأولاد الذين يفضلون هواية التمثيل؟ ....

4 البيانات التالية توضح عدد الأمتار التى قطعها مجموعة من الطلاب خلال الشهر الماضى:

50 م، $50\frac{1}{10}$ م ، $50\frac{2}{10}$ م، $50\frac{2}{10}$ م، $50\frac{4}{10}$ م، $50\frac{5}{10}$ م، $50\frac{4}{10}$ م ، $50\frac{6}{10}$ م، $50\frac{4}{10}$ م، $50\frac{9}{10}$ م ، $50\frac{7}{10}$ م

مثّل تلك البيانات مستخدمًا مخطط التمثيل بالنقاط ثم أجب عن الأسئلة التالية :

1 ما هى المسافة التى قطعها أكبر عدد من الطلاب؟ ....

2 ما هو عدد الطلاب الذين قطعوا مسافة $50\frac{5}{10}$ م خلال الشهر الماضى؟ ....

3 ما هى الأعداد التى ليس لها تمثيل بيانى على الرسم؟ ....



الدرسان 4-5 بيانات حول حياتنا وتمثيل بيانى للفصل

استكشف اكتب الأنواع المختلفة لتمثيل الرسوم البيانية مع ذكر مثال توضيحى لكل نوع.

تعلم 1 جمع البيانات (جدول العلامات التكرارية)

جدول علامة الإحصاء (العلامة التكرارية) هو جدول يستخدم فى تسجيل مجموعة من البيانات الكبيرة والمختلفة حتى يسهل تمثيلها بالنقاط أو الأعمدة أو الأعمدة المزدوجة.

فمثلًا: يمكن جمع وتسجيل البيانات الآتية باستخدام جدول العلامات التكرارية كالآتى:

- تم تصويت 17 طالبًا وسؤالهم عن المادة المفضلة لديهم فكانت آراؤهم كما هو موضح.

الرياضيات	العلوم	الدراسات	الرياضيات	اللغة العربية
الدراسات	الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات
اللغة العربية	العلوم	الرياضيات	اللغة العربية
الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات	الرياضيات

العنوان: المادة المفضلة

المادة	العلامة التكرارية	المجموع
الرياضيات	𝍸 /	6
العلوم	//	2
اللغة العربية	𝍸	5
الدراسات	////	4

- ولتنظيم هذه البيانات تم عمل الجدول المقابل والذى يسمى جدول العلامات التكرارية.

لاحظ أن
العلامة / تعنى 1 ، العلامة // تعنى 2،
العلامة /// تعنى 3، العلامة //// تعنى 4،
وحزمة 𝍸 تعنى 5

ومن خلال جدول العلامات التكرارية، نجد أن:

- عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة العلوم: 2 تلميذ.
- عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة الرياضيات: 6 تلاميذ.
- المادة الأقل تفضيلًا هى: العلوم
- المادة الأكثر تفضيلًا للتلاميذ هى: الرياضيات
- عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة اللغة العربية ومادة الدراسات ومادة العلوم معًا = 11 تلميذًا. $5 + 4 + 2 = 11$
- الفرق بين عدد التلاميذ الذين يفضلون الرياضيات والعلوم = 4 تلاميذ. $6 - 2 = 4$

تدريب 1 نظم البيانات الآتية باستخدام جداول العلامات التكرارية كالآتى:

العنوان: اللون المفضل

اللون	العلامة التكرارية	المجموع
أحمر		
أخضر		
أزرق		
أسود		

مفردات أساسية:
- راجع المفردات حسب الحاجة.

تعلم 2 طرق مختلفة للتمثيل البيانى:

1 التمثيل البيانى بالأعمدة

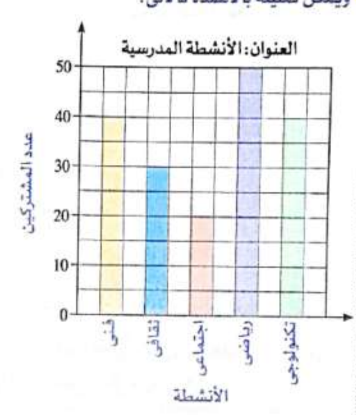
- يستخدم لمقارنة البيانات بين مجموعات مختلفة:

فمثلًا

الجدول التالى يوضح عدد التلاميذ المشتركين فى الأنشطة المختلفة:

النشاط	فنى	ثقافى	اجتماعى	رياضى	تكنولوجى
عدد المشتركين	40	30	20	50	40

- ويمكن تمثيله بالأعمدة كالآتى:



2 التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة

- يستخدم لعرض مجموعتين من البيانات فى الرسم البيانى نفسه: فمثلًا

الجدول التالى يوضح عدد ساعات المذاكرة لكل من شريف وخالد خلال 4 أيام:

اليوم / الاسم	الأول	الثانى	الثالث	الرابع
خالد	4	5	3	4
شريف	3	2	1	2

- ويمكن تمثيله بالأعمدة المزدوجة كالآتى:



3 مخطط التمثيل بالنقاط

- يستخدم لعرض تكرار البيانات على خط الأعداد:

فمثلًا

الجدول التالى يوضح أعمار بعض التلاميذ المشاركين فى نشاط الرسم:

العمر بالسنوات	العلامات التكرارية	المجموع
6	//	2
8	///	3
9	/	1
10	////̸	5

العنوان: أعمار التلاميذ

6 7 8 9 10

المفتاح X يمثل: تلميذًا واحدًا

إرشادات لولى الأمر:
- مرن ابنك على استخدام الطرق المختلفة للتمثيل البيانى.







تدريب 2 **البيانات التالية تمثل درجات مجموعة من التلاميذ فى الصف الرابع الابتدائى، قم بتسجيل البيانات فى جدول العلامات التكرارية، ثم مثلها على مخطط التمثيل بالنقاط:**

الدرجات	العلامات التكرارية	المجموع
30		
31		
32		
33		
34		
35		

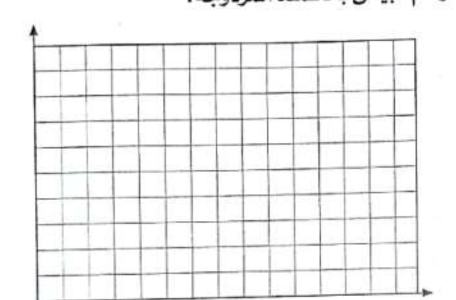
32	31	35	33	32	34	30	30	32
30	33	34	35	34	32	30	30	30

العنوان : ....

المفتاح : ....

تدريب 3 **البيانات التالية توضح مبيعات كل من السيارات الحمراء والسوداء خلال 5 شهور فقط، مَثِّل هذه البيانات على نموذج الرسم البيانى بالأعمدة المزدوجة:**

الشهر	سيارة حمراء	سيارة سوداء
يناير	6	8
فبراير	8	10
مارس	12	6
أبريل	6	6
مايو	10	4

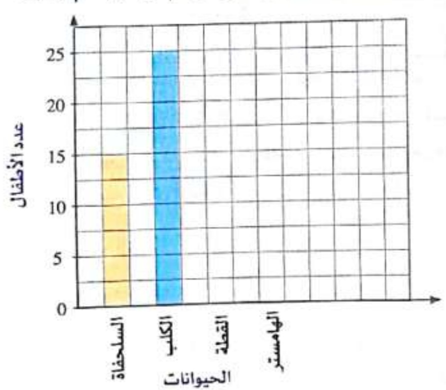




تدريب 4 الرسم البيانى التالى يوضح الحيوانات الأليفة المفضلة لدى مجموعة من الأطفال، أكمل تسجيل هذه البيانات فى جدول العلامات التكرارية وتمثيلها فى الرسم البيانى، ثم أجب:

العنوان: ....

الحيوانات	العلامات التكرارية	المجموع
السلحفاة	....	....
الكلب	....	....
القطة	~~||||~~ ~~||||~~ ~~||||~~	....
الهامستر	~~||||~~ ~~||||~~	....



1 ما إجمالى عدد الأطفال الذين سجلوا إجاباتهم فى هذا الاستبيان؟ ....

2 ما هو الحيوان الأكثر تفضيلًا؟ ....

3 ما هو الحيوان الأقل تفضيلًا؟ ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على جمع البيانات وتمثيلها بطرق مختلفة.



تدريب 5 استخدم البيانات الموضحة على مخطط التمثيل بالنقاط لكى تكمل جدول العلامات التكرارية لأوزان مجموعة من الأطفال بالكيلو جرام، ثم أجب:

أوزان مجموعة من الأطفال

20 — $20\frac{1}{4}$ — $20\frac{2}{4}$ — $20\frac{3}{4}$ — 21

المفتاح X يمثل طفلًا واحدًا

العنوان: ....

الوزن	العلامات التكرارية	المجموع
20 كجم	~~////~~ //	....
$20\frac{1}{4}$ كجم	....	....
$20\frac{2}{4}$ كجم	///	....
$20\frac{3}{4}$ كجم	....	....
21 كجم	....	....

1 ما الوزن الأكثر تكرارًا؟ ....

2 ما الوزن الأقل تكرارًا؟ ....

تدريب 6 استخدم البيانات الموضحة على الرسم البيانى بالأعمدة المزدوجة لكى تكمل جدول العلامات التكرارية عن المبلغ الذى أنفقه كل من رانيا ومحمد خلال 5 أيام، ثم أجب:

محمد
رانيا

عدد الجنيهات: 0، 5، 10، 15، 20، 25، 30، 35، 40، 45

الأيام: الإثنين، الثلاثاء، الأربعاء، الخميس، الجمعة

العنوان: ....

الأيام	العلامات التكرارية		المجموع	
	محمد	رانيا	محمد	رانيا
الإثنين	~~////~~ ~~////~~ ~~////~~ ~~////~~	~~////~~ ~~////~~	.....	.....
الثلاثاء	....	....	.....	.....
الأربعاء	....	....	.....	.....
الخميس	~~////~~ ~~////~~ ~~////~~ ~~////~~	~~////~~	.....	.....
الجمعة	....	....	.....	.....

1 ماهو المبلغ الذى أنفقه كل من رانيا ومحمد يوم الخميس؟ .... جنيهًا.

2 ما الفرق بين المبلغ الذى أنفقته رانيا يوم الجمعة وما أنفقه محمد يوم الأربعاء؟ .... جنيهًا.

3 ما هو المبلغ الذى أنفقته رانيا فى خلال 5 أيام؟ .... جنيهًا.

فكر

◄ ما أسهل وأصعب جزء فى إنشاء الرسم البيانى؟

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◄ أوضح حسين أن النوع المناسب لتمثيل البيانات الموضحة فى جدول العلامات التكرارية المقابل الخاصة بالمسافات التى قطعها مجموعة من الأطفال سيرًا على الأقدام من الممكن عرضها على رسم بيانى خاص بالأعمدة المزدوجة.

المسافة	
$\frac{1}{5}$ كم	~~////~~ /
$\frac{2}{5}$ كم	////
$\frac{3}{5}$ كم	//
$\frac{4}{5}$ كم	//
1 كم	/

أوافق — لا أوافق — السبب: ....
....

إرشادات لولى الأمر:
• ساعد ابنك على تمثيل البيانات بطرق مختلفة.



تقييم على المفهوم الأول
الوحدة الحادية عشرة



المستوى الأول



1. عندما تكون البيانات أعدادًا يمكنك استخدام .... لتمثيلها على خط الأعداد
   1 الأعمدة
   2 الأعمدة المزدوجة
   3 الصور
   4 مخطط التمثيل بالنقاط

2. عندما تكون البيانات مقسمة إلى مجموعتين مرتبطتين يمكنك تمثيلها بيانيًا مستخدمًا
   1 الأعمدة
   2 الأعمدة المزدوجة
   3 الصور
   4 مخطط التمثيل بالنقاط

الجدول التالى يوضح الفاكهة المفضلة لمجموعة من الأولاد والبنات:

الفاكهة	عدد الأولاد	عدد البنات
عنب	12	14
بطيخ	10	15
تفاح	8	8
موز	20	12
بلح	18	16

3. عدد الأولاد الذين يفضلون العنب .... ولدًا.
   1 14   2 12   3 10   4 20

4. عدد البنات اللاتى يفضلن التفاح .... بنات.
   1 15   2 8   3 12   4 10

5. عدد الأولاد الذين يفضلون البلح .... ولدًا.
   1 16   2 18   3 34   4 28

6. الفاكهة التى يفضلها نفس العدد من الأولاد والبنات هى ....
   1 البلح   2 الموز   3 التفاح   4 البطيخ

7. العدد الإجمالى للأولاد والبنات الذين يفضلون الموز .... ولدًا وبنتًا.
   1 12   2 20   3 32   4 28

تبعًا لمخطط التمثيل بالنقاط:

$1 \quad 1\frac{1}{2} \quad 2 \quad 2\frac{1}{2} \quad 3 \quad 3\frac{1}{2} \quad 4 \quad 4\frac{1}{2} \quad 5$

8. العددان اللذان لهما نفس عدد مرات التكرار على الرسم هما .... و ....
   1 $1\frac{1}{2}$ و 1
   2 $2\frac{1}{2}$ و 2
   3 $3\frac{1}{2}$ و 3
   4 $4\frac{1}{2}$ و 4

9. العدد الأكثر تكرارًا هو ....
   1 $1\frac{1}{2}$ 2 $2\frac{1}{2}$ 3 $3\frac{1}{2}$ 4 $4\frac{1}{2}$

10. العدد الأقل تكرارًا هو ....
   1 $1\frac{1}{2}$ 2 $2\frac{1}{2}$ 3 $3\frac{1}{2}$ 4 $4\frac{1}{2}$

المستوى الثانى

جدول العلامات التكرارية المقابل يوضح الألوان المفضلة لمجموعة من الأشخاص:

الألوان المفضلة	
الألوان	العلامات التكرارية
الأبيض	// ||||/ ||||/
أحمر	////
برتقالى	///
أزرق	||||/ ||||/
أخضر	////
أصفر	/// ||||/

11 اللون البرتقالى يفضله .... من الأشخاص

1 3   2 4   3 5   4 6

12 اللون الأخضر يفضله .... من الأشخاص

1 4   2 3   3 8   4 10

13 اللون الأصفر يفضله .... من الأشخاص

1 7   2 8   3 9   4 12

14 اللون الأقل تفضيلًا هو ....

1 الأبيض   2 الأحمر   3 البرتقالى   4 الأزرق

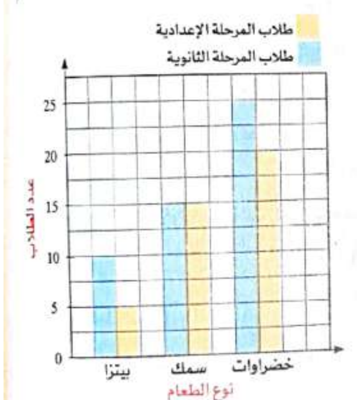
15 اللون الأكثر تفضيلًا هو ....

1 الأبيض   2 الأحمر   3 الأزرق   4 الأصفر



المستوى الثالث

تبعًا للتمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة الموضح:



16 عدد طلاب المرحلة الإعدادية الذين قاموا بالاستبيان هو .... طالبًا.

1 5   2 15   3 20   4 40

17 الطعام الأكثر تفضيلًا لطلاب المرحلة الثانوية هو ....

1 خضراوات   2 بيتزا

3 سمك   4 دجاج

18 عدد طلاب المرحلة الإعدادية الذين يفضلون السمك هو .... طالبًا.

1 15   2 10

3 25   4 20

19 الطعام الذى يفضله نفس العدد من طلاب المرحلة الإعدادية والثانوية هو ....

1 خضراوات   2 سمك   3 بيتزا   4 لحوم

20 عدد طلاب المرحلة الثانوية الذين يفضلون البيتزا هو .... طلاب.

1 20   2 15   3 5   4 10



تابع مستواك

مقبول (1 - 10)   جيد (11 - 15)   ممتاز (16 - 20)

تقييم (1)
على الوحدة الحادية عشرة



$\frac{......}{20}$

1 اختر الإجابة الصحيحة:

في مخطط التمثيل بالنقاط الموضح:

1 العدد الأكثر تكرارًا هو ....

(1) $4\frac{1}{3}$ (2) $4\frac{2}{3}$ (3) $5\frac{2}{3}$ (4) $6\frac{1}{3}$

2 العدد الأقل تكرارًا هو ....

(1) $4\frac{2}{3}$ (2) $4\frac{1}{3}$ (3) $5\frac{1}{3}$ (4) $6\frac{1}{3}$

3 العدد .... ليس له تمثيل على مخطط التمثيل بالنقاط الموضح.

(1) $4\frac{1}{3}$ (2) $5\frac{1}{3}$ (3) $5\frac{2}{3}$ (4) 6

4 عدد مرات تكرار $4\frac{1}{3}$ هي ....

(1) مرة (2) مرتان (3) ثلاث مرات (4) أربع مرات

5 عدد مرات تكرار الأعداد الأقل من 5 هي ....

(1) مرتين (2) ثلاث مرات (3) أربع مرات (4) غير ذلك

تبعًا للتمثيل البياني الموضح:

6 عدد الأطفال الذين يفضلون يوم الثلاثاء ....

(1) 4 (2) 6 (3) 12 (4) 8

7 عدد الأطفال الذين يفضلون يوم الجمعة ....

(1) 4 (2) 6 (3) 12 (4) 8

8 اليوم الأكثر تفضيلًا لدى الأطفال هو ....

(1) الجمعة (2) السبت (3) الأحد (4) الإثنين

9 اليومان اللذان يفضلهما نفس العدد من الأطفال هما ....

(1) الأحد والسبت (2) الثلاثاء والجمعة (3) الإثنين والأحد (4) الجمعة والإثنين

10 التمثيل البياني بـ .... هو المستخدم لتمثيل البيانات السابقة.

(1) الأعمدة (2) الأعمدة المزدوجة (3) الصور (4) مخطط التمثيل بالنقاط

② أكمل مستخدمًا الجدول الموضح:

الرياضة المفضلة	عدد البنات	عدد الأولاد
سباحة	20	20
كرة قدم	30	10
كرة سلة	10	15
جرى	25	5

1 الرياضة التى يفضلها نفس العدد من الأولاد والبنات هى ....

2 رياضة كرة القدم يفضلها عدد .... من البنات.

3 الرياضة الأكثر تفضيلًا لدى الأولاد هى ....

4 الرياضة الأقل تفضيلًا لدى البنات هى ....

5 يفضل كرة السلة عدد .... من البنات و .... من الأولاد.

③ أجب عما يأتى:

جمع مهاب بعض البيانات من أصدقائه عن حيواناتهم المفضلة. ما هو أنسب نوع رسم بيانى يمكن أن يستخدمه مهاب لتوضيح تلك البيانات؟

④ أجب عما يأتى:

1 اكتب ثلاثة أنواع مختلفة من طرق التمثيل البيانى:

.... ، .... ، ....

2 حوط حول العنوان الذى يمكن كتابته على مخطط التمثيل بالنقاط:

1 عدد أفراد العائلة 2 أطوالنا 3 الطعام المفضل لدينا

4 الحيوان المفضل لدينا 5 مقاسات الأحذية 6 الفيلم المفضل لدينا

⑤ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 العدد الأكثر تكرارًا فى مخطط التمثيل بالنقاط المقابل هو $1\frac{1}{3}$ ( )

2 تستخدم الصور لتمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة. ( )

3 من الجدول التالى: عدد الطلاب الذين يفضلون مادة الرياضيات فى الصف الثالث هو 16 طالبًا. ( )

المادة	طلاب الصف الثانى	طلاب الصف الثالث
لغة عربية	10	12
رياضيات	14	16

4 من الجدول السابق نجد أن المادة الأكثر تفضيلًا لدى طلاب الصف الثانى هى اللغة العربية. ( )

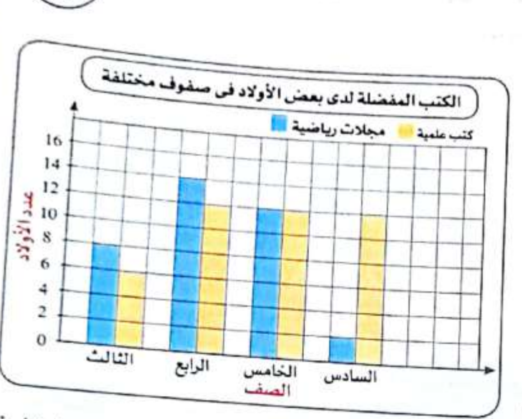
تقييم (2)
على الوحدة الحادية عشرة



....
20

❶ اختر الإجابة الصحيحة:

تبعًا للتمثيل البيانى بالأعمدة الموضح:



❶ عدد أولاد الصف السادس الذين يفضلون الكتب العلمية .... ولدًا.

(1) 2 (2) 12 (3) 10 (4) 14

❷ عدد أولاد الصف الرابع الذين يفضلون المجلات الرياضية .... ولدًا.

(1) 14 (2) 6 (3) 12 (4) 2

❸ الصف الذى يتساوى فيه عدد الأولاد الذين يفضلون الكتب العلمية مع عدد الأولاد الذين يفضلون المجلات الرياضية هو الصف ....

(1) الرابع (2) الخامس (3) السادس (4) الثالث

❹ يفضل 6 من الأولاد الكتب العلمية فى الصف ....

(1) الرابع (2) الخامس (3) السادس (4) الثالث

❺ الصف الأكثر تفضيلًا للمجلات الرياضية هو ....

(1) الصف الرابع (2) الصف الخامس (3) الصف السادس (4) الصف الثالث

❻ أقل عدد من الأولاد يفضلون الكتب العلمية يوجد فى الصف ....

(1) الرابع (2) الخامس (3) السادس (4) الثالث

❼ يقل عدد الأولاد الذين يفضلون الكتب العلمية عن الذين يفضلون المجلات الرياضية فى الصف الرابع بمقدار .... ولد.

(1) 2 (2) 10 (3) 6 (4) 8

❽ إجمالى عدد الأولاد الذين يفضلون الكتب العلمية .... ولدًا.

(1) 30 (2) 42 (3) 34 (4) 40

❾ إجمالى عدد الأولاد الذين يفضلون المجلات الرياضية .... ولدًا.

(1) 30 (2) 34 (3) 36 (4) 40

❿ عدد الأولاد الإجمالى الذين سجلوا إجاباتهم فى الاستبيان .... ولدًا.

(1) 78 (2) 26 (3) 20 (4) 74

② قم بتمثيل البيانات المعروضة فى الجدول التالى مستخدمًا الأعمدة المزدوجة ثم أجب عما يلى:

المكان	الأولاد	البنات
المسرح	15	20
السينما	20	25
الملاهى	15	15
النادى	10	5

1. ما عدد الأولاد الذين يفضلون السينما؟ .... ولدًا.
2. ما عدد الأولاد الذين يفضلون الملاهى؟ .... ولدًا.
3. ما عدد البنات اللاتى يفضلن المسرح؟ .... بنتًا.
4. ما المكان الأكثر تفضيلًا لدى الأولاد؟ ....
5. ما عدد الأولاد والبنات الإجمالى الذى يفضل النادى؟ ....

③ أجب عما يأتى:

◀ يمتلك خالد مجموعة من الأقلام أطوالها:

10 سم، $10\frac{1}{4}$ سم، 11 سم، $10\frac{1}{2}$ سم، $10\frac{1}{4}$ سم، $10\frac{1}{4}$ سم، $10\frac{1}{4}$ سم، 10 سم، 11 سم، $10\frac{1}{2}$ سم

قم بتمثيل تلك البيانات مستخدمًا مخطط التمثيل بالنقاط ثم أجب عما يلى:

1. ما الطول الأكثر تكرارًا؟ ....
2. ما عدد مرات تكرار الطول 11 سم؟ ....
3. ما عدد مرات تكرار الطول 10 سم؟ ....
4. ما هى الأطوال التى لها نفس العدد من التكرار؟ ....

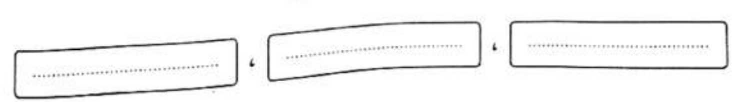
④ مستعينًا بمخطط التمثيل بالنقاط الموضح أجب عما يلى:

الساعات التى قضيتها فى النوم

6 ، $6\frac{1}{2}$ ، 7 ، $7\frac{1}{2}$ ، 8 ، $8\frac{1}{2}$ ، 9 ، $9\frac{1}{2}$ ، 10

1. ما عدد ساعات النوم الأكثر تكرارًا؟ .... ساعات.
2. ما عدد ساعات النوم الأقل تكرارًا؟ .... ، .... ساعات.
3. ما هى عدد ساعات النوم التى ليس لها تمثيل بيانى على المخطط؟ .... ، .... ، .... ساعات.
4. ما هى عدد ساعات النوم التى تكررت ثلاث مرات؟ .... ساعات.
5. ما عدد مرات تكرار ساعات النوم الأقل من 8 ساعات؟ .... مرات.
6. ما عدد مرات تكرار ساعات النوم الأكثر من 9 ساعات؟ .... مرات.

⑤ اكتب ثلاث طرق مختلفة لتمثيل البيانات:





ملحق
النماذج الاسترشادية

- (3) نماذج استرشادية من الوحدة السابعة إلى الوحدة التاسعة.
- (5) نماذج استرشادية من الوحدة السابعة إلى الوحدة العاشرة.
- (7) نماذج استرشادية من الوحدة السابعة إلى الوحدة الحادية عشرة.

الوحدة 7-9

نموذج (1)

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 الكسر الاعتيادى الذى مقامه 5 وبسطه 2 هو ....

1 $\frac{5}{2}$ 2 $\frac{2}{5}$ 3 $1\frac{2}{5}$ 4 $2\frac{1}{5}$

2 الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء المظلل فى النموذج [ ] هو ....

1 $\frac{1}{6}$ 2 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{5}$ 4 $\frac{5}{6}$

3 الكسر المكافئ للكسر الاعتيادى $\frac{2}{5}$ هو ....

1 $\frac{4}{5}$ 2 $\frac{4}{7}$ 3 $\frac{6}{15}$ 4 $\frac{1}{4}$

4 الكسر الأكبر من $\frac{1}{2}$ هو ....

1 $\frac{7}{10}$ 2 $\frac{2}{5}$ 3 $\frac{3}{10}$ 4 $\frac{3}{7}$

5 عدد الأسداس فى الواحد الصحيح يساوى ....

1 $\frac{1}{6}$ 2 1 3 6 4 3

6 خارج قسمة: 4=4÷19 والباقى ....

1 0 2 1 3 3 4 4

7 $\frac{3}{4} \times 1 =$ ....

1 $1\frac{3}{4}$ 2 $\frac{7}{4}$ 3 $\frac{3}{4}$ 4 1

8 $\frac{5}{9}, \frac{6}{9},$ ...., $\frac{8}{9}$

1 7 2 $\frac{9}{7}$ 3 $\frac{7}{9}$ 4 1

9 $2\frac{1}{5} =$ ....

1 $\frac{11}{2}$ 2 $3\frac{1}{2}$ 3 $\frac{11}{5}$ 4 $\frac{8}{5}$

10 $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} =$ ....

1 $\frac{3}{21}$ 2 $\frac{3}{7}$ 3 $\frac{1}{21}$ 4 $\frac{1}{7}$

(2) أكمل ما يأتى:

1. الكسر غير الحقيقى المكافئ للعدد الكسرى $1\frac{5}{7}$ هو ....
2. العدد الذى إذا قسم على 7 وكان خارج القسمة 7 والباقى 5 هو ....
3. $7\frac{1}{2} \times \text{..........} = \frac{15}{2}$
4. $\frac{2}{7} = \frac{10}{\text{......}}$
5. $1 + \frac{1}{5} + 3 + \frac{2}{5} = \text{..........}$
6. $1 = \frac{5}{\text{......}} = \frac{\text{......}}{7} = \frac{10}{\text{......}}$

(3) قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =):

1. $\frac{2}{7}$ ⬜ $\frac{5}{7}$
2. $4,500 \div 9$ ⬜ $270 \div 9$
3. $1 - \frac{1}{4}$ ⬜ $\frac{6}{8}$
4. $\frac{1}{2}$ ⬜ $\frac{1}{4}$
5. $3\frac{1}{2}$ ⬜ $2\frac{1}{4}$
6. 1 ⬜ $\frac{5}{9} + \frac{4}{9}$
7. $320 \div 8$ ⬜ 60
8. $6 + 2 \times 3$ ⬜ 5×7
9. $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ ⬜ $3 \times \frac{1}{5}$

(4) اكتب حسب المطلوب مستخدمًا النماذج:

1. كسران مكافئان للكسر $\frac{2}{7}$
2. 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{3}$
3. 4 كسور مكافئة للكسر $\frac{30}{50}$
4. كسران مكافئان للكسر $\frac{36}{48}$

(5) أكمل الجدول الآتى:

النموذج	الكسر الاعتيادى	كسر الوحدة	معادلة تكوين الكسر الاعتيادى	معادلة تكوين الواحد الصحيح من كسر الوحدة
1	....	....	....	....
2	....	....	$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$	....
3	$\frac{7}{10}$	....	....	....
4	....	....	$\frac{1}{9} + \frac{3}{9} + \frac{4}{9} = \frac{8}{9}$	....



نموذج (2)

الوحدة
7-9

(1) اختر الإجابة الصحيحة:

1 كل من الكسور الآتية تعبر عن كسر الوحدة ، ما عدا ....

4 $\frac{1}{5}$ 3 $\frac{2}{5}$ 2 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{3}$

2 الكسر غير الحقيقى الذى يمثل النموذج المقابل هو ....

4 $\frac{7}{4}$ 3 $\frac{7}{8}$ 2 $\frac{4}{7}$ 1 $1\frac{1}{4}$

3 أكبر الكسور الآتية هو ....

4 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{1}{6}$ 1 $\frac{1}{7}$

4 أى مما يلى يمثل عددًا كسريًّا؟ ....

4 $1\frac{1}{5}$ 3 7 2 $\frac{7}{5}$ 1 $\frac{5}{7}$

5 أى مما يلى أقل من $\frac{1}{2}$ ؟ ....

4 $\frac{4}{9}$ 3 $\frac{5}{8}$ 2 $\frac{5}{10}$ 1 $\frac{6}{9}$

6 باقى قسمة : $28 \div 5$ هو ....

4 4 3 3 2 2 1 1

7 $\frac{2}{9} + \frac{3}{9}$ ◯ $1 - \frac{2}{3}$

1 < 2 = 3 > 4 غير ذلك

8 $\frac{3}{8} <$ .... $< \frac{5}{8}$

1 $\frac{2}{8}$ 2 $\frac{4}{5}$ 3 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{7}{8}$

9 $360 \div$ .... $= 60$

1 12 2 6 3 3 4 2

10 $\frac{7}{9} = \frac{1}{9} + \frac{3}{9} +$ ....

1 $\frac{1}{9}$ 2 $\frac{3}{5}$ 3 $\frac{4}{9}$ 4 $\frac{1}{3}$

(2) أكمل ما يأتى:

1 عدد كسور الوحدة التى تكون ثلاثة أخماس هو ....

2 العنصر المحايد فى عملية الضرب مطروحًا منه $\frac{2}{5}$ = ...

$1{,}407 \div 7 =$ ....

4 $\frac{4}{5} \times \frac{\cdots}{\cdots} = 1$

$7\frac{2}{5} - 4\frac{1}{5} =$ ....

6 $1\frac{7}{8} \times$ ...... $= 0$

$\frac{9}{10} = \frac{\cdots}{\cdots} + \frac{\cdots}{\cdots} + \frac{\cdots}{\cdots}$

8 $5 \times 6 - 12 =$ ......

(3) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 فى كسر الوحدة، كلما صغر المقام كبرت قيمة كسر الوحدة. ( )

2 باقى قسمة: $14 \div 3$ هو 2 ( )

3 كسر الوحدة المستخدم لتكوين الكسر غير الحقيقى $\frac{9}{7}$ هو $\frac{1}{9}$ ( )

$4 \times \frac{1}{3} = 4\frac{1}{3}$ ( )

5 $1 + \frac{3}{4} + 2 + \frac{5}{4} = 6$ ( )

$1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ ( )

7 $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{8}$ ( )

(4) صل كلًا مما يأتى بما يناسبه:

1 $3 + \frac{1}{2}$ | 2 $1\frac{2}{7}$ | 3 $1 - \frac{5}{8}$ | 4 $\frac{2}{3}$

(شكل) | $\frac{4}{6} \times \frac{5}{5}$ | $\frac{7}{2}$ | $2 - \frac{5}{7}$

(5) اقرأ ثم أجب:

1 ترغب منظمة خيرية فى توزيع مبلغ 66,350 جنيهًا على 5 أشخاص بالتساوى؛

فكم يكون نصيب كل شخص؟

2 مع ياسر عبوة عصير، فإذا شرب قبل المذاكرة $\frac{2}{9}$ من العبوة، وفى المساء أثناء مشاهدة التليفزيو

شرب $\frac{4}{9}$ من العبوة، فما الكسر الذى يعبر عن الجزء المتبقى؟

3 مستطيل طوله $(4\frac{1}{4})$ سم، وعرضه $(2\frac{2}{4})$ سم، فأوجد محيطه.

نموذج (3)

الوحدة 7-9

(1) اختر الإجابة الصحيحة:

1 كسر مكافئ لـ $\frac{1}{7}$ ، بسطه أقل من 4 ومقامه أكبر من 20 هو ....

1 $\frac{3}{22}$ 2 $\frac{2}{21}$ 3 $\frac{3}{21}$ 4 $\frac{4}{21}$

2 خمسة أخماس ◯ $\frac{7}{7}$

1 <   2 >   3 =   4 غير ذلك

3 الكسر الأقرب إلى $\frac{1}{2}$ هو ....

1 $\frac{1}{7}$ 2 $\frac{2}{9}$ 3 $\frac{5}{8}$ 4 $\frac{2}{7}$

4 عدد كسور الوحدة المكونة للكسر $\frac{5}{8}$ هو ....

1 8   2 1   3 5   4 3

5 العدد الكسرى $1\frac{5}{20}$ يكافئ ....

1 $1\frac{1}{2}$ 2 $1\frac{1}{3}$ 3 $1\frac{1}{4}$ 4 $1\frac{1}{5}$

6 $\frac{20}{7} =$ ....

1 $\frac{22}{9}$ 2 $\frac{15}{2}$ 3 $1\frac{12}{7}$ 4 $2\frac{6}{7}$

7 $7 - 3\frac{1}{8} =$ ....

1 $4\frac{1}{8}$ 2 $4\frac{7}{8}$ 3 $3\frac{7}{8}$ 4 $3\frac{1}{8}$

8 $3{,}600 \div 3 =$ ....

1 12   2 120   3 1,200   4 100

9 $\frac{1}{2} \times \frac{5}{5}$ ◯ $\frac{7}{7} \times \frac{3}{6}$

1 <   2 >   3 =   4 غير ذلك

10 $\frac{1}{5} + \frac{4}{5} + \frac{3}{5} =$ ....

1 $\frac{8}{8}$ 2 $\frac{7}{5}$ 3 $1\frac{3}{5}$ 4 $\frac{5}{8}$

2 أكمل ما يأتى:

1 الكسر $\frac{36}{48}$ فى أبسط صورة = ...

2 العدد الذى إذا قسم على 7 كان الناتج 14 والباقى صفرًا هو ....

3 مربع طول ضلعه $(3\frac{1}{4})$ سم فإن محيطه = ... سم

4 $(\frac{7}{9}-\frac{2}{9})+\frac{2}{3}=$ .... $\frac{......}{......}$

5 $\frac{7}{10}=$ .... × ....

6 $\frac{15}{20}=\frac{3}{......}$

3 حوط حول:

1 مكافئات الكسر $\frac{4}{3}$: $\frac{8}{6}$ ، $\frac{6}{5}$ ، $1\frac{1}{3}$ ، $\frac{3}{2}$ ، $1+\frac{2}{6}$

2 مضاعفات العدد 7: 17 ، 14 ، 24 ، 21 ، 7

3 مكافئات العدد 1: $\frac{5}{6}$ ، $\frac{7}{7}$ ، $\frac{2}{5}+\frac{3}{5}$ ، $\frac{2}{5}\times\frac{3}{3}$

4 الكسور الأكبر من $\frac{1}{2}$: $\frac{3}{7}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{4}{6}$

4 أكمل باستخدام البطاقات الآتية:

$3\frac{1}{2}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{1}{4}$	58

1 $5\frac{3}{4}-2\frac{1}{4}=$ ....

2 $4+4+5\times10=$ ....

3 $\frac{1}{7}+\frac{2}{7}+\frac{3}{7}=$ ....

4 $6+$ ...... $=6\frac{1}{4}$

5 أجب عما يأتى:

1 إذا كانت وصفة طعام تتطلب $\frac{2}{5}$ من زجاجة الزيت، فما مقدار الزيت اللازم لمضاعفة الوصفة؟

مسألة الجمع: .... ، مسألة الضرب: ....

2 مع أيمن 12 قطعة من الفطير، فإذا أكل $\frac{1}{4}$ كمية الفطير، فكم قطعة تبقّت معه؟

3 اشترى هانى قالب كيكة وقسّمه إلى 12 قطعة متساوية وأكل منها 8 أجزاء، اكتب الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الأجزاء التى أكلها هانى ثم ضع الكسر فى أبسط صورة.

4 اشترى صاحب مكتبة مجموعة من الكتب من نفس النوع بسعر 405 جنيهات، فإذا كان سعر الكتاب الواحد 9 جنيهات، فما عدد الكتب التى اشتراها صاحب المكتبة؟



نموذج (1)

الوحدة
7-10

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 ثلاثة، وأربعة وسبعون جزءًا من مائة = ...

1 34.7   2 43.7   3 7.43   4 3.74

2 قيمة الرقم 5 فى العدد 6.52 هى ....

1 5   2 50   3 0.5   4 $\frac{5}{100}$

3 عدد كسور الوحدة التى تحتاجها من $\frac{1}{5}$ لتكوين $\frac{4}{5}$ هو .... كسور وحدة.

1 5   2 4   3 1   4 8

4 6 أحاد و 8 أجزاء من عشرة و 2 جزء من مائة = ...

1 2.86   2 68.2   3 6.82   4 6.28

5 خارج قسمة $360 \div 6$ يساوى ....

1 60   2 0   3 20   4 6

6 6 أجزاء من عشرة تكافئ ....

1 $\frac{6}{100}$ 2 $\frac{3}{5}$ 3 $\frac{10}{6}$ 4 $\frac{6}{9}$

7 الكسر المكافئ للعدد 4.2 هو ....

1 $\frac{42}{100}$ 2 40.2   3 $\frac{420}{100}$ 4 $\frac{24}{100}$

8 $30+7+0.2+0.08=$ ....

1 37.82   2 73.28   3 37.28   4 73.82

9 $1=\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+$ ....

1 $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{3}$ 4 $\frac{3}{4}$

10 $3+(4\times9)-6=$ ....

1 30   2 33   3 66   4 87

(2) أكمل ما يأتى:

1 الرقم الموجود فى خانة الجزء من عشرة فى العدد 7.29 هو ....

2 7 أجزاء من عشرة = ... جزء من مائة.

3 عدد الأجزاء من مائة فى العدد 1.57 هو .... جزءًا.

4 باقى قسمة 3 ÷ 436 هو ....

5 $\frac{2}{5} = \frac{......}{15}$

6 $1 + \frac{2}{7} + 3 + \frac{4}{7} =$ ....

(3) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 ستة وستة أجزاء من مائة = 0.66 ( )

2 الكسر العشرى 0.17 يكافئ الكسر الاعتيادى $\frac{17}{10}$ ( )

3 عند إضافة 7 للعدد 13 ثم طرح 3 فإن الناتج يكون 30 ( )

4 $7.2 = 7.20$ ( )

5 $\frac{17}{7} = 2\frac{3}{7}$ ( )

6 $6 + 0.2 + 0.05 = 25.6$ ( )

(4) قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =):

1	0.7	▢	0.07	2	1.7	▢	7.1	3	2.5	▢	2.50
4	3×5	▢	$24 \div 6 \times 2$	5	$\frac{29}{100}$	▢	2.9	6	0.34	▢	$\frac{340}{100}$
7	$8 + 0.5$	▢	$8 + 0.05$	8	32×4	▢	$600 \div 5$	9	$4 + 3 \times 5$	▢	20

(5) اقرأ ثم أجب:

1 مع منى 250 جنيهًا ترغب فى توزيعها على خمسة من أصدقائها بالتساوى، فما نصيب كل منهم؟

2 صندوق به 125 كرة أضيف إليها 35 كرة، ثم تم توزيعها بالتساوى على 8 أطفال،
اكتب المسألة التى تعبر عن العملية الحسابية ثم احسب الناتج.

3 فصل به 28 تلميذًا. فإذا كان $\frac{1}{4}$ التلاميذ بنات، فأوجد عدد البنات فى الفصل.

4 اشترى رامى علبة حلوى بمبلغ $11\frac{2}{10}$ جنيه، وقلمًا بمبلغ $\frac{175}{100}$ جنيه،
فما عدد الجنيهات التى دفعها رامى؟

5 حمام سباحة قاعدة على شكل مستطيل أبعاده $2\frac{1}{4}$ متر، $1\frac{1}{3}$ متر، احسب مساحة قاعدة حمام السباحة.



الوحدة 7-10

نموذج (2)

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 الصورة العشرية للعدد $2\frac{29}{100}$ هى ....

1 22.9   2 9.22   3 2.29   4 2.92

2 8 أجزاء من مائة = ...

1 $\frac{8}{10}$ 2 800   3 0.08   4 8

3 الرقم 6 أحد عوامل العدد ....

1 16   2 26   3 36   4 14

4 الكسر المكافئ للكسر الاعتيادى $\frac{5}{25}$ هو ....

1 $\frac{4}{100}$ 2 $\frac{1}{5}$ 3 $\frac{3}{10}$ 4 $\frac{5}{10}$

5 $(125 \div 5) \times 4 =$ ....

1 10   2 100   3 25   4 29

6 2.73 ☐ 2.37

1 =   2 <   3 >   4 غير ذلك

7 $\frac{70}{100} = \frac{7}{.....}$

1 1   2 7   3 70   4 10

8 $\frac{15}{100} + \frac{5}{10} =$ ....

1 $\frac{20}{110}$ 2 $\frac{20}{100}$ 3 0.65   4 6.5

9 $144 \div 4 =$ ....

1 42   2 36   3 28   4 21

10 $1 - \frac{1}{7} = \frac{4}{7} +$ ....

1 $\frac{1}{7}$ 2 $\frac{4}{7}$ 3 $\frac{3}{7}$ 4 $\frac{2}{7}$

(2) أكمل ما يأتى:

1 طول ضلع المربع الذى محيطه 60 سم يساوى .... سم.

2 باقى قسمة : 3 ÷ 250 هو ....

3 7 آحاد، 5 أجزاء من عشرة ، 8 أجزاء من مائة = ...

4 $1\frac{3}{4} \times .... = \frac{7}{4}$

5 $\frac{41}{100} + \frac{33}{100} = \frac{......}{......} = ...$

6 $6.29 = 6 + ... + ...$

7 $5\frac{1}{2} = \frac{......}{......}$

(3) أكمل حسب المطلوب:

1	2	3
7.34	$4+0.2+0.08$	5 آحاد و9 أجزاء من مائة
الصيغة اللفظية:	الصيغة القياسية:	الصيغة القياسية: ....
الصيغة الممتدة:	الصيغة اللفظية:	الصيغة اللفظية: ....
صيغة الوحدات:	صيغة الوحدات:	الصيغة الممتدة: ....

(4) صل النواتج المتساوية:

1 $64 \div (8 \div 4)$ — 2 $1\frac{40}{100} + 1\frac{6}{10}$ — 3 $\frac{6}{9} + \frac{1}{3}$ — 4 $6 + 10 + 0.4$

a $15 \div 5$ — b $9 \div 3 \div 3$ — c $16 + \frac{4}{10}$ — d $\frac{1}{2} \times 64$

(5) أجب عما يأتى:

1 اكتب ثلاثة أعداد أقل من $3\frac{5}{10}$ وأكبر من $3\frac{5}{100}$

2 اشترى طارق لعبة بمبلغ $7\frac{25}{100}$ جنيه، وقلمًا بمبلغ $1\frac{50}{100}$ جنيه، فما مجموع ما دفعه طارق؟

3 لدى سهير $\frac{38}{100}$ متر من الحرير، واشترت $\frac{6}{10}$ متر من الحرير، فما الكسر العشرى الذى يمثل مجموع أمتار الحرير لدى سهير؟

4 فصل به 59 تلميذًا، ذهب منهم 9 إلى المكتبة والباقون تم تقسيمهم إلى 5 مجموعات متساوية، فما عدد التلاميذ فى كل مجموعة؟



نموذج (3)

الوحدة
7-10

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 الكسر الذى يعبر عن النموذج [نموذج] هو ....

1 $\frac{1}{3}$ 2 $\frac{4}{8}$ 3 $\frac{1}{8}$ 4 $\frac{4}{6}$

2 الكسر غير الحقيقى الذى يكافئ العدد الكسرى $6\frac{1}{3}$ هو ....

1 $\frac{10}{3}$ 2 $\frac{18}{3}$ 3 $3\frac{1}{6}$ 4 $\frac{19}{3}$

3 باقى قسمة : $144 \div 5$ هو ....

1 4 2 1 3 2 4 3

4 العدد العشرى الذى يعبر عن النماذج [نماذج] هو ....

1 1.42 2 1.02 3 1.24 4 12.4

5 قيمة الرقم 3 فى العدد 634.89 هى ....

1 3 2 0.3 3 30 4 300

6 العدد المكون من سبعة آحاد وخمسة أجزاء من عشرة وثلاثة أجزاء من مائة هو ....

1 7.53 2 7.35 3 5.73 4 3.57

7 الصيغة الممتدة للعدد 2.31 هى ....

1 $2+0.1+0.03$ 2 $2+0.3+0.01$ 3 $3+0.1+0.02$ 4 $3+0.2+0.01$

8 عدد الأجزاء من عشرة فى 8 هو .... جزءًا.

1 8 2 800 3 0.8 4 80

9 إذا كان : $\frac{4}{6}=\frac{a}{12}$ ، فإن .... $=a$

1 4 2 8 3 12 4 16

10 $\frac{50}{100}+\frac{4}{10}=$ ....

1 $\frac{9}{100}$ 2 $\frac{54}{100}$ 3 $\frac{90}{10}$ 4 $\frac{9}{10}$

(2) قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =):

3) 0.90 ◯ 0.9	2) $7+0.2$ ◯ $2+0.7$	1) 0.3 ◯ 0.43
6) $1\frac{3}{10}$ ◯ 1.33	5) $\frac{6}{24}$ ◯ $\frac{1}{4}$	4) $\frac{9}{2}$ ◯ $\frac{2}{9}$
9) $5+3\times4$ ◯ $9-8\div2$	8) $\frac{6}{7}$ ◯ $\frac{6}{1}$	7) $\frac{2}{3}\times\frac{5}{5}$ ◯ $\frac{2}{3}\times\frac{4}{4}$

(3) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1. الكسر الاعتيادى $\frac{4}{5}$ يكافئ الكسر $\frac{8}{10}$. ( )
2. 7 أجزاء من مائة تكافئ 7 أجزاء من عشرة. ( )
3. العدد أربعة وثلاثة أجزاء من مائة تكتب 4.03 بالصورة القياسية. ( )
4. اشترى سمير قلمًا بسعر $2\frac{75}{100}$ جنيه وكراسة بسعر $6\frac{2}{10}$ جنيه، فإن المبلغ الكلى الذى دفعه سمير هو $8\frac{77}{100}$ جنيه . ( )
5. حاصل ضرب $\frac{3}{5}\times\frac{4}{4}$ يساوى 1 ( )

(4) صل كلًا مما يأتى بما يناسبه:

4) قيمة الرقم 3 فى العدد 2.3 | 3) $2\frac{7}{10}+\frac{3}{10}$ | 2) $895\div5$ | 1) $0.4+0.07$

0.3 | 0.47 | 3 | 179

(5) أجب عما يأتى:

1. مثل الأعداد 0.9 ، $\frac{7}{10}$ ، 0.3 ، $\frac{8}{10}$ على خط الأعداد، ثم رتبهم تصاعديًا.
2. اكتب ثلاثة أعداد أقل من $6\frac{5}{10}$ وأكبر من $6\frac{1}{100}$
3. يمشى حاتم مسافة $1\frac{1}{4}$ كم يوميًا، احسب عدد الكيلو مترات التى يمشيها حاتم فى أسبوع؟
4. عبوة عصير بها 2.5 لتر، شرب منها عادل $1\frac{5}{10}$ لتر، فما عدد اللترات المتبقية فى العبوة؟
5. اشترى مازن 5 علب أقلام بسعر 360 جنيهًا، فإذا كانت كل علبة تحتوى على 6 أقلام، فما سعر القلم الواحد؟
6. أوجد 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{2}{5}$ (مستخدمًا النماذج).

الوحدة 7-10

نموذج (4)

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 $320 \div 8 =$ ....

1 4   2 14   3 40   4 12

2 $\frac{50}{100} + \frac{2}{10} =$ ....

1 $\frac{52}{10}$ 2 $\frac{52}{100}$ 3 $\frac{70}{100}$ 4 $\frac{7}{100}$

3 الكسر العشرى الذى يعبر عن النموذج هو ....

1 3   2 0.3   3 0.03   4 30

4 عدد الأجزاء من عشرة فى العدد 10.2 هو .... جزءًا.

1 102   2 0.2   3 $\frac{102}{10}$ 4 $\frac{102}{100}$

5 الصيغة القياسية للعدد 8 آحاد وجزء من عشرة و 7 أجزاء من مائة هى ....

1 8.17   2 8.07   3 8.71   4 8.01

6 $\frac{12}{13} - \frac{2}{13} =$ ....

1 $\frac{14}{13}$ 2 $\frac{13}{10}$ 3 $\frac{10}{13}$ 4 $\frac{13}{14}$

7 قيمة الرقم 7 فى العدد 25.73 هى ....

1 7   2 70   3 0.7   4 0.07

8 $\frac{60}{100} = \frac{\dots}{10}$

1 6   2 60   3 600   4 0.6

9 مع سمير 760 جنيهًا، واشترى كرة بمبلغ 170 جنيهًا، فإن عدد الجنيهات المتبقية معه = ... جنيهًا.

1 590   2 470   3 610   4 450

10 4 أجزاء من عشرة = ... جزء من مائة.

1 0.04   2 0.4   3 4   4 40

2 أكمل ما يأتى:

1 $\frac{5}{12}+\frac{2}{12}+\frac{6}{12}=$ .... $\frac{.....}{.....}$

2 العدد العشرى الذى يعبر عن النماذج (نماذج) هو ....

3 $12.47=10+2+0.4+$ ....

4 $\frac{8}{9}\times 0=$ ....

5 خارج قسمة : $195\div 6=$ .... والباقى ....

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 $3\times 20+1=63$ (   )

2 $\frac{17}{7}=2\frac{3}{7}$ (   )

3 $0.03=\frac{3}{10}$ (   )

4 عند كتابة العدد 6.05 فى صورة كسر اعتيادى غير حقيقى يكون $\frac{605}{10}$ (   )

5 فى أى عدد تكون قيمة أى رقم فى الجزء من مائة < قيمته فى الجزء من عشرة. (   )

4 صل كلًا مما يأتى بما يناسبه:

1	2	3	4
$\frac{1}{5}$	0.4	$725\div 5$	جزء من عشرة

145	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{4}{10}$

5 اقرأ ثم أجب:

1 ادخرت مى يوم السبت $3\frac{5}{10}$ جنيه ، وادخرت يوم الأحد $\frac{495}{100}$ جنيه ،
فما مجموع ما ادخرته مى فى اليومين معًا؟

2 عبوة زيت بها 3 لترات زيت ، استهلكت عبير $\frac{4}{5}$ من العبوة فى الطهى ،
فما عدد اللترات التى استهلكتها عبير؟

3 مستطيل أبعاده $\frac{2}{7}$ متر، $\frac{7}{11}$ متر، احسب مساحته.

4 علبة حلوى بها 9 قطع من نفس النوع ، فإذا كان سعر العلبة الواحدة 72 جنيهًا ، فما سعر القطعة الواحدة؟

5 اشترت سعاد $3\frac{3}{4}$ كجم من الفراولة ، و $2\frac{2}{4}$ كجم من الموز،
أوجد عدد الكيلو جرامات التى اشترتها سعاد.

نموذج (5)

الوحدة
7-10



اختر الإجابة الصحيحة:

1 $3-2\frac{1}{5}=$ ....

1 $\frac{1}{5}$ 2 $\frac{4}{5}$ 3 $1\frac{4}{5}$ 4 $1\frac{1}{5}$

2 $\frac{4}{5}\times$ .... $=\frac{4}{5}$

1 $\frac{4}{5}$ 2 0 3 1 4 $\frac{5}{4}$

3 مربع طول ضلعه $(1\frac{1}{4})$ سم ، فإن محيطه = ... سم.

1 $4\frac{1}{4}$ 2 4 3 $1\frac{2}{4}$ 4 5

4 الكسر غير الحقيقى الذى يمثل الأجزاء المظللة للنماذج هو ....

1 $\frac{2}{3}$ 2 $\frac{4}{3}$ 3 $\frac{4}{6}$ 4 $\frac{5}{3}$

5 أى مما يلى يمثل الصيغة الممتدة للعدد 9.56 ؟ ....

1 $9+0.5+0.06$ 2 $9+0.6+0.05$ 3 $5+0.9+0.06$ 4 $5+0.6+0.09$

6 خارج قسمة: $663\div3=$ ....

1 966 2 321 3 632 4 221

7 فى الجدول التالى العدد الأكبر هو ....

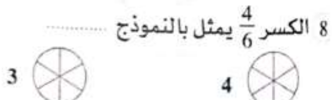
جزء من مائة	جزء من عشرة	علامة عشرية	آحاد
4	7	.	6
6	7	.	6
3	7	.	6

1 6.74 2 6.76 3 6.73 4 6.37

8 الكسر $\frac{4}{6}$ يمثل بالنموذج ....

1 

2



3 4

9 باقى قسمة $4\div25$ هو ....

1 15 2 1 3 3 4 2

10 $10\times4+15=$ ....

1 40 2 190 3 55 4 150

(2) قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =):

1	$\frac{14}{10}$ ◯ $\frac{114}{100}$	2	3×3 ◯ $63\div7$
3	5.02 ◯ $5\frac{2}{100}$	4	$1\frac{7}{10}+\frac{3}{100}$ ◯ 2
5	$3\frac{2}{5}-2\frac{1}{5}$ ◯ $3-2\frac{1}{8}$	6	7 أجزاء من عشرة ◯ 8 أجزاء من مائة

(3) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1) العدد الكسرى الذى يمثل النموذج ◯◯ هو $1\frac{1}{2}$. ( )

2) خارج قسمة $70\div7$ هو 7 ( )

3) لدى وليد $7\frac{2}{10}$ لتر من المياه، فإن مقدار المياه بصيغة عدد عشرى هو 7.2 لترات. ( )

4) عدد الأجزاء من مائة فى 0.06 هو $\frac{6}{100}$ ( )

5) قيمة: $190\div10+5-4=10$ ( )

(4) صل كلًّا مما يأتى بما يناسبه:

1) $1\frac{2}{10}$ 2) $1+0.02$ 3) 2 آحاد وجزء من عشرة 4) $1+1\frac{1}{100}$

2.1 1.2 1.02 2.01

(5) اقرأ ثم أجب:

1) إذا كانت وصفة الكعك تتطلب $\frac{3}{7}$ من كيس الدقيق، فما مقدار الدقيق اللازم لمضاعفة الوصفة؟

2) مثّل الأعداد 0.7، $\frac{2}{10}$، 0.9، 0.5، 0.6 على خط الأعداد، ثم رتبهم تنازليًا.

3) قسمت عايدة قالب حلوى إلى 9 قطع متساوية، فإذا أكلت $\frac{2}{3}$ من القالب،
فاحسب عدد القطع التى أكلتها عايدة.

4) أوجد كسرين مكافئين للكسر $\frac{1}{3}$ (مستخدمًا النماذج).

5) دهن حاتم $\frac{3}{10}$ من الحائط فى الصباح، ثم دهن $\frac{40}{100}$ من الحائط فى المساء،
اكتب الكسر العشرى الذى يمثل الجزء المتبقى من الحائط بدون دهان.

نموذج (1)

الوحدة 7-11

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 $3+3+3\div3=$ ....

1 3   2 9   3 1   4 7

2 العدد الذى يعبر عن المقسوم فى المسألة: $21 \div 3 = 7$ هو ....

1 3   2 7   3 21   4 0

3 عدد كسور الوحدة فى الكسر $\frac{4}{7}$ هو ....

1 1   2 7   3 4   4 3

4 $4,533\div3=$ ....

1 1,515   2 1,511   3 1,150   4 858

5 $900+200$ ◯ $1,000$

1 $>$ 2 $<$ 3 $=$ 4 غير ذلك

6 $6+24\div6-4=$ ....

1 10   2 6   3 4   4 9

7 $6+0.02+0.3=$ ....

1 6.23   2 6.03   3 6.32   4 6.02

8 $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=$ ....

1 $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{3}{4}$ 4 1

9 عدد الأجزاء من مائة فى العدد 1.03 هو .... جزءًا.

1 13   2 103   3 130   4 $\frac{103}{100}$

10 $5\frac{3}{8}-2\frac{1}{8}=$ ....

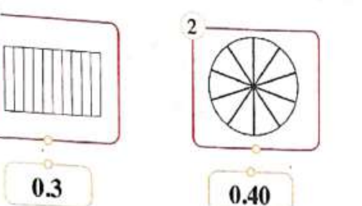
1 $3\frac{1}{8}$ 2 $3\frac{1}{4}$ 3 $2\frac{1}{2}$ 4 $2\frac{1}{8}$

(2) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1. $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$ ( )
2. الكسر $\frac{4}{8}$ يكافئ الكسر $\frac{1}{3}$ ( )
3. العدد الأقل تكرارًا على مخطط التمثيل بالنقاط هو 2. ( )

   (مخطط بالنقاط: 1 ، $1\frac{1}{4}$ ، $1\frac{2}{4}$ ، $1\frac{3}{4}$ ، 2)
4. الكسر المكافئ للكسر الاعتيادى $\frac{6}{10}$ هو $\frac{60}{100}$ ( )
5. قيمة الرقم 3 فى العدد 2.43 هو 0.03 ( )

(3) صل كل نموذج بالكسر العشرى الذى يناسبه:



0.3   0.40   0.6

(4) جدول العلامات التكرارية التالى يوضح الألوان المفضلة لمجموعة من الأشخاص، فاقرأ ثم أكمل:

1. اللون الأكثر تفضيلًا هو ....
2. اللون الأقل تفضيلًا هو ....
3. اللون الأخضر يفضله .... من الأشخاص.
4. الألوان التى لها نفس عدد العلامات التكرارية هى .... ، ....
5. اللون الأزرق يفضله .... من الأشخاص.

الألوان المفضلة

الألوان	العلامات التكرارية
أبيض	卌 ///
أحمر	卌 卌
أزرق	////
أصفر	///
أخضر	卌 ///

(5) أجب عما يأتى:

1. رتب الكسور الاعتيادية الآتية تصاعديًا:

   $\frac{5}{9}$ ، $\frac{9}{9}$ ، $\frac{4}{9}$ ، $\frac{7}{9}$
2. اكتب الكسر الاعتيادى المكافئ للكسر $\frac{70}{100}$ ومقامه 10
3. اشترى معلم 20 قلمًا وأعطى زميله 6 أقلام، وقام بتوزيع الباقى على 7 تلاميذ بالتساوى، فاكتب المسألة التى تعبر عن عدد الأقلام مع كل تلميذ، ثم أوجد الناتج.
4. قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها 100 متر مربع، فإذا بنى عليها مدرسة مساحتها 25 مترًا مربعًا من تلك القطعة، فأوجد الكسر الذى يعبر عن مساحة الأرض الخالية.
5. اكتب الصيغة الممتدة للعدد 14.25



نموذج (2)

الوحدة 7-11

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 الصيغة القياسية التى تعبر عن النموذج ...... هى ......

1 2.41   2 2.14   3 1.24   4 1.42

2 عدد الأجزاء من مائة فى العدد العشرى 10.8 هو ...... جزءًا.

1 108   2 1,080   3 $\frac{108}{100}$ 4 $\frac{108}{10}$

3 باقى قسمة : 5÷138 هو ......

1 2   2 3   3 0   4 1

4 القيمة المكانية للرقم 4 فى العدد 6.24 هى ......

1 جزء من عشرة   2 جزء من مائة   3 آحاد   4 عشرات

5 $\frac{315}{100}$ = ...

1 $3\frac{5}{10}$ 2 $3\frac{15}{100}$ 3 $5\frac{13}{100}$ 4 $6\frac{3}{100}$

6 3.89 ◯ 3.81

1 >   2 <   3 =   4 غيرذلك

7 خمسة أجزاء من عشرة = خمسين جزءًا من ......

1 عشرة   2 مائة   3 ألف   4 عشرة آلاف

8 الصيغة الممتدة للعدد 6.09 = ...

1 6 + 0.09   2 6 + 0.9   3 9 + 0.6   4 9 + 0.06

9 خمسة وأربعون جزءًا من مائة = ...

1 5.45   2 4.5   3 0.45   4 0.54

10 (125 − 100) ÷ (255 − 250) = ...

1 100   2 20   3 15   4 5

(2) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1. باقى قسمة : 5 ÷ 78 يساوى 3 . ( )
2. يمكن عرض مجموعتين من البيانات فى الرسم البيانى نفسه باستخدام الأعمدة المزدوجة. ( )
3. خارج قسمة: $450 \div 5 = 90$ ( )
4. الكسر $\frac{1}{3}$ يعبر عن كسر الوحدة ( )
5. $\frac{55}{10} = \frac{50}{100}$ ( )

(3) أكمل ما يأتى:

1. العدد العشرى المكافئ للكسر $\frac{75}{10}$ هو ....
2. $6 \times 12 \div 8 + 5 =$ ....
3. على مخطط التمثيل الموضح العدد الأكثر تكرارًا هو ....

4	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{2}{3}$	5	$5\frac{1}{3}$	$5\frac{2}{3}$	6
x	xx	xxx	x	xxxx	xx	xxx

4. $2 + \frac{3}{10} + 1 + \frac{7}{10} =$ ....
5. مربع طول ضلعه $\frac{3}{4}$ سم ، فإن محيطه = ... سم.

(4) البيانات التالية تمثل درجات عدد من التلاميذ فى امتحان ما، وكانت الدرجة النهائية هى 50 ، سجل البيانات فى جدول العلامات التكرارية:

43	50	30	44	40
45	44	43	30	45
43	45	44	50	30

الدرجات	العلامات التكرارية	المجموع

(5) أجب عما يأتى:

1. مع أحمد قالب من الشيكولاتة ، فإذا أكل فى اليوم الأول $\frac{75}{100}$ من قالب الشيكولاتة واليوم الثانى $\frac{10}{100}$ من قالب الشيكولاتة ، فاكتب الكسر الذى يعبر عن الجزء المتبقى معه من قالب الشيكولاتة .
2. اشترت بسمة قالبًا من الكيك وقسمته إلى 20 قطعة متساوية وأكلت منها 5 قطع واشترى أحمد قالب كيك مماثلًا لقالب بسمة وقسمه إلى 10 قطع متساوية ، وأكل منها 5 قطع ، فمن أكل كمية أكبر؟
3. اكتب ثلاثة كسور مختلفة مكافئة للكسر $\frac{2}{3}$ (مستخدمًا النماذج)
4. اكتب كلًا مما يأتى بالصيغة اللفظية :
   1. 0.8 ....
   2. 2.3 ....
5. اكتب الكسر العشرى الذى يمثله الرمز x

0 .... x 1

نموذج (3)

الوحدة
7-11

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 الكسر غير الحقيقى للعدد الكسرى $4\frac{2}{5}$ هو ....

1 $\frac{11}{5}$ 2 $\frac{22}{5}$ 3 $\frac{18}{5}$ 4 $\frac{23}{5}$

2 باقى قسمة $17 \div 2$ هو ....

1 2 2 1 3 0 4 10

3 فى المخطط المقابل:

عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة القدم = ... تلاميذ.

1 3 2 1

3 2 4 6

كرة قدم
كرة سلة
كرة يد
كرة طائرة

المفتاح × يمثل: تلميذًا واحدًا

4 طول ضلع المربع الذى محيطه 16 سم = ... سم

1 16 2 4 3 8 4 5

5 عدد الأجزاء من عشرة فى العدد 25.1 هو .... جزءًا.

1 25 2 251 3 2,510 4 125

6 $\frac{31}{100} + \frac{6}{10} =$ ....

1 31.6 2 316 3 0.91 4 91

7 كل من الكسور الآتية مكافئة للكسر $\frac{3}{4}$، ما عدا ....

1 $\frac{6}{8}$ 2 $\frac{9}{12}$ 3 $\frac{15}{20}$ 4 $\frac{18}{22}$

8 $12 + (28 \div 4) - 19 =$ ....

1 0 2 7 3 18 4 38

9 الصيغة الممتدة للعدد 3.08 هى ....

1 $3+0.8$ 2 $3+0.08$ 3 $8+0.3$ 4 $8+0.03$

10 العدد العشرى 8.7 يكافئ الكسر ....

1 $\frac{8}{7}$ 2 $\frac{7}{8}$ 3 $\frac{87}{10}$ 4 $7\frac{8}{10}$

2 أكمل ما يأتى:

1 قيمة الرقم 3 فى العدد 2.93 هى ....

2 العدد الكسرى للكسر $\frac{12}{5}$ هو ....

3 عدد كسور الوحدة التى نحتاجها من $\frac{1}{9}$ لتكوين الكسر $\frac{4}{9}$ هو ....

4 خارج قسمة 6 ÷ 180 يساوى ....

5 الكسر المكافئ للكسر الذى يمثل النموذج هو ....

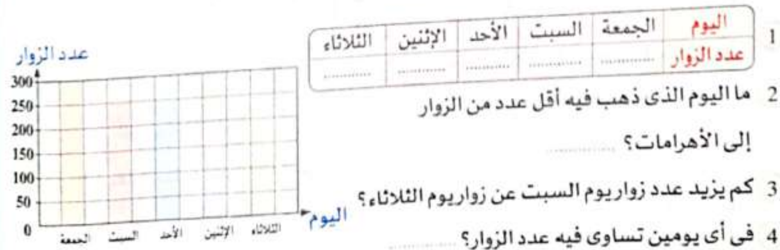
3 صل ما يأتى:

1 $11 \times 2 \div 10$	2 $\frac{5}{7}+\frac{6}{7}$	3 $1\frac{1}{4}+4\frac{3}{4}$	4 $\frac{5}{10}+\frac{43}{100}$
$36 \div 6$	0.93	2.2	$1\frac{4}{7}$

4 قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =):

1 $\frac{4}{7}$ ◯ $\frac{2}{7}$	2 $\frac{3}{5}+\frac{1}{5}$ ◯ $\frac{4}{5}$	3 $\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}$ ◯ $\frac{1}{8}\times 4$
4 $\frac{2}{5}$ ◯ $\frac{4}{7}$	5 $4-2\frac{1}{3}$ ◯ $2\frac{2}{3}$	6 $80+(15\div 3)$ ◯ $500\div 5$
7 $\frac{1}{3}$ ◯ $\frac{5}{15}$	8 $6+0.1$ ◯ $6\frac{1}{100}$	9 2.8 ◯ 2.08

5 الرسم البيانى المقابل يوضح عدد الزوار الذين ذهبوا إلى الأهرامات خلال 5 أيام متتالية ، أكمل الجدول ثم أجب عن الأسئلة:



1

اليوم	الجمعة	السبت	الأحد	الإثنين	الثلاثاء
عدد الزوار	....	....	....	....	....

2 ما اليوم الذى ذهب فيه أقل عدد من الزوار إلى الأهرامات؟ ....

3 كم يزيد عدد زوار يوم السبت عن زوار يوم الثلاثاء؟ ....

4 فى أى يومين تساوى فيه عدد الزوار؟ ....

5 ما الفرق بين أكبر عدد وأقل عدد من الزوار؟ ....



نموذج (4)

الوحدة 7-11

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 4سم = ... متر.

1 4 — 2 0.4 — 3 40 — 4 0.04

2 $\frac{19}{10}$ = ...

1 0.91 — 2 1.9 — 3 0.19 — 4 9.1

3 على مخطط التمثيل بالنقاط المقابل:

• عدد مرات تكرار التلاميذ عند الكسر $\frac{2}{5}$ هو ....

$\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{5}$ 1

المفتاح × يمثل: تلميذان

1 2 — 2 3 — 3 5 — 4 6

4 مربع طول ضلعه $2\frac{1}{3}$ سم، فإن محيطه = ... سم.

1 $6\frac{1}{3}$ — 2 $8\frac{1}{3}$ — 3 $9\frac{1}{3}$ — 4 $10\frac{2}{3}$

5 العدد «4 آحاد و5 أجزاء من عشرة و7 أجزاء من مائة» يكتب : ....

1 4.57 — 2 4.75 — 3 7.54 — 4 5.47

6 الكسر الاعتيادى $\frac{7}{10}$ يكافئ الكسر ....

1 $\frac{70}{10}$ — 2 0.7 — 3 $\frac{7}{100}$ — 4 7.7

7 $3 + \ldots\ldots = 3\frac{1}{2}$

1 1 — 2 $\frac{1}{2}$ — 3 3 — 4 $1\frac{1}{2}$

8 $6\times\frac{1}{5}$ ◯ $6\frac{1}{5}$

1 > — 2 < — 3 = — 4 غير ذلك

9 قيمة الرقم 3 فى الكسر العشرى 0.73 هى ....

1 3 — 2 0.3 — 3 0.03 — 4 3.0

10 أى من المسائل الآتية قيمتها تساوى 6 ؟

1 $24\div6-2$ — 2 $18-3\times4$ — 3 $3\times1+1$ — 4 $12+6\div3$

(2) أكمل ما يأتى:

1) تسعة، وثلاثة أجزاء من مائة = ...

2) $2{,}070 \div 9 =$ ....

3) $\frac{29}{5} = \dots\frac{\dots}{\dots}$

4) إذا كان: $\frac{a}{24}=\frac{1}{6}$ ، فإن .... $=a$

5) الكسر غير الحقيقى المكافئ للعدد الكسرى $3\frac{2}{7}$ هو ....

(3) قارن باستخدام الرموز (< أو > أو =):

1) 6.25 ▢ 6.05
2) $\frac{4}{10}+\frac{2}{100}$ ▢ $\frac{42}{100}$
3) $3+\frac{7}{10}$ ▢ 7.3
4) $\frac{2}{9}$ ▢ $\frac{6}{7}$
5) $2\frac{1}{3}+1\frac{1}{3}$ ▢ $3\frac{1}{3}$
6) $8+0.5$ ▢ 5.8
7) $2\frac{3}{5}$ ▢ 2.6
8) $3\times10-30$ ▢ 0
9) $3\frac{9}{100}$ ▢ 3.9

(4) لاحظ الجدول التالى ثم أكمل:

الجدول يوضح وسائل المواصلات المفضلة عند السفر للأولاد والبنات

نوع المواصلة	الأولاد	البنات
السيارة	15	18
القطار	21	27
الباخرة	9	6
الطائرة	10	15

1) عدد الأولاد الذين يفضلون السفر بالقطار = ... ولد.

2) عدد البنات الذين يفضلون السفر بالسيارة = ... بنت.

3) هناك 15 بنتًا يفضلن السفر بـ ....

4) عدد البنات أقل من عدد الأولاد فى تفضيل السفر بـ ......

(5) أجب عن الأسئلة الآتية:

1) مع أحمد قطعة كيك قسمها إلى 10 أجزاء متساوية وأكل منها 3 أجزاء، فما هو الكسر العشرى الذى يمثل الجزء المتبقى؟

2) اشترى أدهم $3\frac{1}{4}$ متر من القماش واستخدم منه $2\frac{1}{2}$ متر فى صناعة مفرش، احسب عدد الأمتار المتبقية لدى أدهم.

3) احسب محيط المستطيل إذا كان طوله $2\frac{1}{2}$ سم، وعرضه $1\frac{1}{4}$ سم.

4) رتب الكسور الآتية ترتيبًا تنازليًا:

$\frac{11}{10}$ ، $\frac{11}{13}$ ، $\frac{11}{8}$ ، $\frac{11}{9}$

5) الجدول التالى يوضح عدد الساعات التى يذاكرها كل من أحمد ونادر خلال 6 أيام:

التلميذ / اليوم	السبت	الأحد	الإثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
أحمد	3	4	3	6	4	2
نادر	4	5	2	5	5	3

مثِّل هذه البيانات بالأعمدة المزدوجة.



الوحدة 7-11

نموذج (5)

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 أى من الكسور الآتية مكافئة للكسر $\frac{4}{6}$ ؟ ....

1 $\frac{5}{7}$ 2 $\frac{3}{6}$ 3 $\frac{2}{3}$ 4 $\frac{8}{10}$

2 الصيغة الممتدة للعدد 3.27 = ...

1 $3+2+7$ 2 $3+0.2+0.07$ 3 $3+2+0.7$ 4 $7+0.2+0.03$

3 القيمة المكانية للرقم 8 فى العدد 7.83 هى ....

1 آحاد 2 جزء من عشرة 3 عشرات 4 جزء من مائة

4 قيمة الرقم 6 فى العدد 6.3 هى ....

1 0.6 2 6 3 0.3 4 0.63

5 العدد العشرى الذى يعبر عن النموذج هو ....

1 15 2 $1\frac{5}{100}$ 3 1.5 4 $\frac{15}{100}$

6 أى من التعبيرات الآتية لها نفس قيمة الكسر $\frac{5}{8}$؟ ....

1 $\frac{5}{8}\times 5$ 2 $\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}$

3 $\frac{5}{8}+\frac{3}{8}$ 4 $1+\frac{3}{8}$

7 قيمة الرمز (a) فى المعادلة: $\frac{2}{7}=\frac{a}{35}$ هى ....

1 3 2 7 3 5 4 10

8 العدد العشرى 3.07 يكافئ الكسر ....

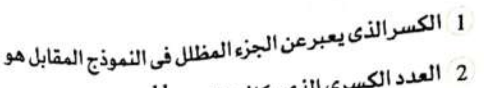
1 $\frac{37}{10}$ 2 $\frac{307}{10}$ 3 $\frac{307}{100}$ 4 $\frac{3}{7}$

9 الرمز x على خط الأعداد (0 ، 1) يمثل الكسر ....

1 $\frac{4}{5}$ 2 $\frac{3}{4}$ 3 $\frac{3}{5}$ 4 $\frac{5}{6}$

10 4 آحاد و 7 أجزاء من عشرة و 8 أجزاء من مائة = ...

1 47.8 2 8.47 3 4.78 4 7.48



2 أكمل ما يأتى:

1 الكسر الذى يعبر عن الجزء المظلل فى النموذج المقابل هو ....

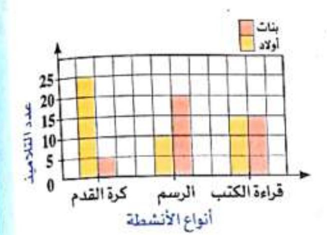
2 العدد الكسرى الذى يكافئ الكسر $\frac{11}{5}$ هو ....

3 قيمة الرقم 3 فى العدد العشرى 2.03 هى ....

4 عدد الأجزاء من عشرة فى الواحد الصحيح هو ....

5 العدد العشرى 2.15 يكافئ العدد الكسرى $\frac{....}{....}$ ....

3 استخدمْ التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة الذى يمثل الأنشطة لدى الأولاد والبنات للإجابة على الأسئلة الآتية:



1 أى هواية يتساوى فيها عدد الأولاد والبنات؟ ....

2 فى أى هواية يزيد عدد الأولاد عن البنات؟ ....

3 فى أى هواية يزيد عدد البنات عن الأولاد؟ ....

4 ما عدد الأولاد الذين يفضلون قراءة الكتب؟ ....

5 ما عدد البنات الذين يلعبون كرة القدم؟ ....

4 أوجد ناتج كل مما يأتى:

1 $\frac{3}{4}+\frac{1}{4}+\frac{2}{4}=$ ...... $\frac{....}{....}$

2 $\frac{32}{100}+\frac{51}{100}=$ ......

3 $2.01+1.1=$ ......

4 $2\frac{1}{5}+3\frac{2}{5}=$ ......

5 $6\times2+(30\div6)=$ ......

6 $\frac{1}{10}+\frac{32}{100}=$ ......

7 $4\frac{3}{7}-1\frac{5}{7}=$ ......

8 $2\frac{3}{5}+\frac{4}{10}=$ ......

9 $4{,}533\div3=$ ......

5 اقرأ ثم أجب:

1 استخدم الأرقام 1 ، 3 ، 6 فى تكوين 3 أعداد عشرية مختلفة.

2 رتب الكسور العشرية الآتية ترتيبًا تنازليًا: 0.65 , 0.27 , 0.32 , 0.04

3 اكتب 4 كسور مكافئة للكسر $\frac{3}{5}$: $\frac{3}{5}=\frac{....}{....}=\frac{....}{....}=\frac{....}{....}=\frac{....}{....}$

4 اكتب 5 كسور مكافئة للواحد الصحيح: $1=\frac{....}{....}=\frac{....}{....}=\frac{....}{....}=\frac{....}{....}=\frac{....}{....}$

5 اشترت هند وسلمى فطيرتان من نفس الحجم والنوع، فإذا قسمت هند الفطيرة إلى 8 قطع متساوية، وأكلت 5 قطع منها، بينما قسمت سلمى الفطيرة إلى 4 قطع متساوية، وأكلت 3 قطع منها، فأى منهما أكلت كمية أكثر؟

الوحدة
7-11

نموذج (6)

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 خارج قسمة 8 ÷ 480 يساوى ....

4 16   3 7   2 60   1 6

2 القيمة المكانية للرقم **2** فى العدد **7.32** هى ....

1 آحاد   2 جزء من عشرة   3 جزء من مائة   4 غير ذلك

3 عدد الأجزاء من مائة فى العدد **1.05** هو .... جزءًا.

4 50   3 15   2 10   1 105

4 $9 + 40 + 0.6 + 0.05 =$ ....

4 49.56   3 94.65   2 49.65   1 9.65

5 أى مما يلى يمثل الكسر الذى يعبر عن النموذج ؟ ....

4 $\frac{1}{3}$ 3 $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{2}{3}$ 1 $\frac{3}{2}$

6 عندما تكون مجموعات البيانات مقسمة إلى فئتين مختلفتين، فإننا نستخدم ....

1 مخطط التمثيل بالنقاط   2 التمثيل البيانى بالأعمدة

3 التمثيل البيانى بالصور   4 التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة

7 8 أجزاء من عشرة = ... جزء من مائة.

4 80   3 0.8   2 0.08   1 8

8 كل من الكسور الآتية مكافئة للكسر 0.8 ، ما عدا ....

4 $\frac{4}{5}$ 3 $\frac{8}{10}$ 2 $\frac{5}{7}$ 1 $\frac{80}{100}$

9 على مخطط التمثيل بالنقاط:

العددان اللذان لهما نفس عدد مرات التكرار هما .... ، ....

1   $1\frac{1}{5}$ $1\frac{2}{5}$ $1\frac{3}{5}$ $1\frac{4}{5}$ 2

4 1 ، 2   3 $1\frac{3}{5}$ ، $1\frac{4}{5}$ 2 $1\frac{2}{5}$ ، $1\frac{3}{5}$ 1 $1\frac{1}{5}$ ، $1\frac{2}{5}$

10 $6\frac{2}{5} =$ ....

4 0.4   3 6.4   2 6.5   1 6.2

2 أكمل ما يأتى

1 العدد الكسرى الذى يكافئ الكسر $\frac{17}{4}$ هو ....

2 باقى قسمة 5 ÷ 128 هو ....

3 الكسر غير الحقيقى الذى يمثل النموذج [نموذج] هو ....

4 مستطيل أبعاده $3\frac{1}{5}$ متر، $1\frac{3}{5}$ متر، فإن محيطه يساوى .... مترًا.

5 قيمة الرقم 2 فى العدد 7.32 هى ....

3 صل النواتج المتساوية:

1	2	3	4
$\frac{13}{17}+\frac{2}{17}+\frac{2}{17}$	$32 \div 4 \times 2$	$1\frac{1}{8}+\frac{2}{4}$	$\frac{7}{9}\times\frac{2}{5}$

$48 \div 3$	$\frac{9}{10}+\frac{10}{100}$	$14 \times \frac{1}{45}$	$1+\frac{5}{8}$

4 أوجد ناتج ما يأتى:

1 $\frac{7}{10}+\frac{3}{100}=$ ....

2 $4\frac{1}{3}+2\frac{1}{3}=$ ....

3 $2\frac{1}{5}+\frac{2}{5}+\frac{2}{5}=$ ....

4 $4-1\frac{5}{6}=$ ....

5 $2\frac{3}{8}-1\frac{2}{8}=$ ....

6 $3\frac{8}{10}+4\frac{9}{100}=$ ....

7 $3.02+2.51=$ ....

8 $\frac{2}{5}\times 4=$ ....

9 $6\frac{1}{7}-4\frac{5}{7}=$ ....

5 أجب عن الأسئلة الآتية:

1 مع حسام 30 مكعبًا، فإذا كان $\frac{1}{6}$ المكعبات ملونًا باللون الأحمر، فاحسب عدد المكعبات الحمراء.

2 مستطيل طوله $2\frac{1}{2}$ سم، وعرضه $1\frac{1}{2}$ سم، احسب محيطه.

3 ذاكر محمد $\frac{7}{3}$ ساعة، بينما ذاكر خالد $2\frac{2}{3}$ ساعة، فأى منهما ذاكر أكثر؟

4 لدى حسام 32 بلية، وأعطى صديقه 7 بليات، ثم قام بتوزيع البلى المتبقى على 5 صناديق بالتساوى، فاكتب المسألة التى تعبر عن عدد البلى فى كل صندوق وأوجد الناتج.

5 الجدول التالى يوضح عدد التلاميذ المشتركين فى الأنشطة المدرسية المختلفة:

النشاط	اجتماعى	ثقافى	رياضى	فنى
عدد التلاميذ	25	30	25	10

مثّل البيانات السابقة باستخدام الأعمدة.

نموذج (7)

الوحدة 7-11

(1) اختر الإجابة الصحيحة:

1 الأسلوب الأنسب لعرض ما ادخره كل من سمير وكريم من جنيهات خلال 4 أشهر هو ....

1 مخطط التمثيل بالنقاط.　　2 التمثيل البيانى بالأعمدة.

3 التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة.　　4 غير ذلك

2 كل الكسور الآتية تكافئ $\frac{3}{6}$ ، ما عدا ....

1 $\frac{1}{2}$　　2 0.5　　3 0.2　　4 $\frac{50}{100}$

3 333×3 ▢ $333 \div 3$

1 <　　2 >　　3 =　　4 غير ذلك

4 $6 \times 2 + 24 - 12 =$ ....

1 12　　2 24　　3 6　　4 14

5 الصيغة الممتدة للعدد 3.82 هى ....

1 $2+0.8+0.03$　　2 $3+0.2+0.08$

3 $3+0.8+0.02$　　4 $82+0.3$

6 الصيغة القياسية للعدد «6 أجزاء من عشرة و4 أجزاء من مائة» هى ....

1 0.46　　2 0.64　　3 64　　4 6.4

7 عدد كسور الوحدة التى تكون $\frac{4}{7}$ هو ....

1 4　　2 7　　3 $\frac{1}{7}$　　4 $\frac{1}{4}$

8 $\frac{3}{7} = \frac{1}{7} + \frac{1}{7} +$ ....

1 $\frac{4}{7}$　　2 $\frac{3}{7}$　　3 $\frac{1}{7}$　　4 $\frac{2}{7}$

9 $2\frac{1}{8} =$ ....

1 $\frac{21}{8}$　　2 $\frac{12}{8}$　　3 $\frac{8}{12}$　　4 $\frac{17}{8}$

10 $2\frac{3}{5} - 1\frac{4}{5} =$ ....

1 $1\frac{1}{5}$　　2 $\frac{2}{5}$　　3 $\frac{4}{5}$　　4 $\frac{3}{5}$

(2) أكمل ما يأتى:

1 $1 + \frac{3}{4} =$ ....

2 سبعة، وثلاثة أجزاء من عشرة = ...

3 $\frac{20}{25} = \frac{....}{5}$

4 أول أربع مضاعفات للرقم 3 هى ....، ....، ....، ....

5 كسر الوحدة الذى يُكون منه الكسر سبعة أتساع هو ....

(3) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 الكسر $\frac{3}{8}$ يكافئ الكسر $\frac{15}{45}$ ( )

2 الكسر $\frac{4}{5}$ يكافئ الكسر $\frac{16}{20}$ ( )

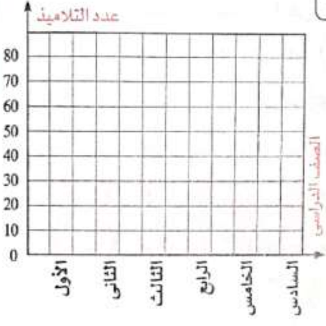
3 العدد الكسرى $3\frac{4}{5}$ يمكن تحليله إلى $3 + \frac{4}{5}$ ( )

4 عدد كسور الوحدة المكونة للكسر $\frac{8}{9}$ هو 8 ( )

5 ناتج جمع: $\frac{2}{10} + \frac{2}{5}$ يساوى $\frac{6}{10}$ ( )

(4) التمثيل البيانى المقابل يمثل أعداد التلاميذ بمدرسة ابتدائية، أكمل الجدول ثم أجب عن الأسئلة:

الصف الدراسى	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
عدد التلاميذ	....	....	....	....	....	....



1 أى الصفوف بها أكبر عدد من التلاميذ؟

2 كم يزيد عدد تلاميذ الصف الثالث عن عدد تلاميذ الصف السادس؟

3 ما الفرق بين عدد تلاميذ الصفين الرابع والخامس؟

4 ما عدد تلاميذ هذه المدرسة؟

5 كم يزيد عدد تلاميذ الصفين الأول والثانى عن عدد تلاميذ الصف الثالث؟

(5) اقرأ ثم أجب

1 اكتب 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{7}$. (مستخدمًا النماذج)

2 تريد ليلى توزيع 87 قطعة حلوى على 5 من أصدقائها بالتساوى، فما عدد قطع الحلوى التى سيحصل عليها كل صديق؟ وكم قطعة تتبقى معها؟

3 اشترى معلم 15 قلمًا وقام بتوزيع $\frac{3}{5}$ من الأقلام على تلاميذه، احسب عدد الأقلام التى قام بتوزيعها.

4 استغرق مدحت $2\frac{3}{10}$ ساعة فى المذاكرة و $1\frac{25}{100}$ ساعة فى اللعب، أوجد الكسر الاعتيادى غير الحقيقى الذى يعبر عن الوقت المستغرق فى كل من اللعب والمذاكرة.

5 ارسم نموذجًا يمثل $1\frac{3}{4}$.

تدريب (2) أوجد ناتج كلٍ مما يأتى:

1 127 × 6 = ...
2 42 × 70 = ...
3 35 × 12 = ...
4 666 ÷ 6 = ...
5 484 ÷ 4 = ...
6 909 ÷ 3 = ...

تدريب (3) أوجد ناتج كلٍ مما يأتى:

1 4,635 + 5,148 = ...
2 81,496 + 31,003 = ...
3 8,675 − 975 = ...
4 189,147 + 125,489 = ...
5 9,000,000 − 2,186,543 = ...
6 3,000 + مائة ألف = ...

تدريب (4) استخدم استراتيجيات الضرب والقسمة فى إيجاد ناتج كلٍ مما يأتى:

1 35 × 4 = ...
2 142 × 5 = ...
3 29 × 12 = ...
4 505 ÷ 5 = ...
5 694 ÷ 2 = ...
6 3,654 ÷ 3 = ...

تدريب (5) اكتب خارج قسمة كلٍ مما يأتى:

1 678 ÷ 6 = ... (الباقى) ......
2 268 ÷ 7 = ... (الباقى) ......
3 454 ÷ 5 = ... (الباقى) ......
4 1,892 ÷ 9 = ... (الباقى) ......

تدريب (6) أوجد الناتج ثم قارن باستخدام (< أو > أو =):

1 6,948 − 1,000 ☐ 2,612 + 3,356
2 1,084 + 675 ☐ 265 + 1,762
3 333 × 3 ☐ 333 ÷ 3
4 17 × 5 ☐ 255 ÷ 3
5 ثلاثة ملايين + ثلاثة آلاف ☐ ثلاثة ملايين + ثلاثمائة ألف
6 32 × 25 ☐ 812 ÷ 4

تدريب (7) أوجد ناتج ما يأتى ثم قدر الناتج مستخدمًا التقريب:

1 1,754 + 2,056 = ... (التقدير هو ......)
2 875 − 193 = ... (التقدير هو ......)
3 632 × 5 = ... (التقدير هو ......)
4 12,164 ÷ 4 = ... (التقدير هو ......)

تدريب (8) أوجد خارج القسمة فى كل مما يأتى:

1 $5\overline{)555}$
2 $7\overline{)336}$
3 $5\overline{)125}$
4 $3\overline{)3,003}$

فكر

- لماذا من المهم استخدام استراتيجيات تتسم بالسرعة والدقة عند حل مسائل الرياضيات،
اشرح أفكارك مستخدمًا الكلمات والأعداد والصور.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- يقول خالد: إنه دفع 8,675 جنيهًا ثمنًا لموبايل اشتراه بمبلغ 4,000 جنيه وكمبيوتر بمبلغ 4,675 جنيهًا، هل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ......

إرشادات لولى الأمر:
- درب ابنك على تعلم القسمة والضرب والمسائل الكلامية.